











190. La bucarde Cardium costatum *peut atteindre une largeur de 10 cm, mais sa coquille reste légère.*

191. La bucarde Cardium ringens *dépasse rarement 4 cm.*

192. Le couteau de Guinée habite le bas de la zone intertidale.

193. La mactre lisse, vulgairement appelée "palourde" au Gabon, atteint une largeur de 5 cm.

194. La mactre vitrée, plus légère et quasi transparente, atteint une largeur de 4,5 cm.

195. Le telline de Sénégambie peut atteindre une largeur de 7 cm.

Les mollusques

Les coquillages sont parmi les premières choses qui frappent quiconque visite une plage. Ce sont évidemment pour la plupart des coquilles vides, rejetées par la mer. Dans la région de Libreville, ils ne sont pas aussi nombreux qu'au sud de Port-Gentil et forment rarement des amas épais.

Les bivalves

Certains bivalves vivent dans l'étage inférieur de la zone intertidale ou à une profondeur de 2–5 m; d'autres juste en dessous du niveau des marées les plus basses et d'autres encore sur le haut du plateau continental, entre 20 et 50 m de profondeur. Près d'une centaine d'espèces ont été trouvées sur les côtes gabonaises, y compris celles qui vivent sur les rochers ou les épaves. La zone du cap Estérias et de l'île Banié dans la baie de Corisco sont particulièrement riches et plusieurs espèces trouvées dans ces parages n'ont jamais été trouvées ailleurs au Gabon.

Les bucardes *Cardium costatum* (Figure 190) et *Cardium ringens* (Figure 191), de la famille des cardiidés, sont parmi les espèces les plus communes. La première est un des coquillages les plus typiques des plages atlantiques d'Afrique. La deuxième est nettement plus petite, généralement blanche ou rosée et légèrement asymétrique : d'un côté, les crêtes de sa coque se prolongent par des pointes relevées. Ces deux espèces vivent dans les fonds sableux : *C. costatum* entre 0 et 50 m de profondeur, *C. ringens* entre 20 et 50 m. L'arche *Senilia senilis* de la

famille des archidés (Figure 196) est aussi régulière, mais elle n'est plus aussi abondante qu'elle a du l'être dans le passé.

D'autres espèces sont plus rares ou plus localisées. Le couteau de Guinée *Solen guineensis* de la famille des solénidés (Figure 192) est commun juste à l'est du cap Estérias dans les sables déjà un peu vaseux. Jadis, on le trouvait à tous les niveaux de la zone intertidale, mais aujourd'hui il ne subsiste que dans les parties les plus basses. Ailleurs, il a disparu suite à la collecte trop intense. Une espèce proche, *Cultellus tenuis*, est connue de l'estuaire du Komo. Sa longueur ne dépasse pas 43 mm.

La famille des mactridés est représentée par la mactre vitrée *Mactra vitrea* (Figure 194) et la mactre lisse *Mactra glabrata* (Figure 193). Comme le couteau, cette dernière fait l'objet d'une exploitation commerciale. Les tellinidés sont représentés par la telline de Sénégambie *Tellina senegambiensis* (Figure 195) qui vit toutefois sous le niveau de la zone intertidale et celle des vénéridés par la vénus bombée *Pitar tumens* (Figure 197), *Tivela tripla* (Figure 198) et *Dosinia lupinus* (Figure 199). Au moins quatre autres espèces de cette famille vivent en dessous de 20 m de profondeur.

Tous ces bivalves vivent enfouis dans les sables. Ils possèdent, comme leur nom l'indique, deux coquilles sécrétées par le manteau, reliées par une charnière et actionnées par de puissants muscles adducteurs. Ils respirent et se nourrissent à l'aide de deux siphons ou tubes rétractiles : par le siphon inhalant, ils aspirent l'eau pour la filtrer dans leurs branchies, retenir les particules nutritives et absorber l'oxygène ; par le siphon exhalant, ils refoulent les eaux "usées". Les espèces qui vivent juste sous la surface possèdent des siphons courts ; celles qui vivent plus profondément ont des siphons longs, parfois très longs. La plupart des espèces possèdent aussi un pied musculeux avec lequel elles parviennent à se mouvoir ou à s'enfouir dans les sables. Le couteau de mer peut ainsi remonter vers la surface ou s'enfouir rapidement dans les profondeurs de la vasière. Certaines espèces sont même capables de nager en faisant battre leurs coquilles. Ils peuvent ainsi échapper aux prédateurs peu rapides, tels que les étoiles de mer (Page 90).

Contrairement à beaucoup de gastéropodes, les bivalves sont unisexués. Un individu est donc ou mâle ou femelle. Comme il leur est impossible de s'accoupler, ils lâchent leur gamètes — ovules ou spermatozoïdes — dans le milieu aquatique. Pour assurer la synchronisation, les femelles sécrètent cependant une substance qui provoque l'éjaculation chez les mâles.







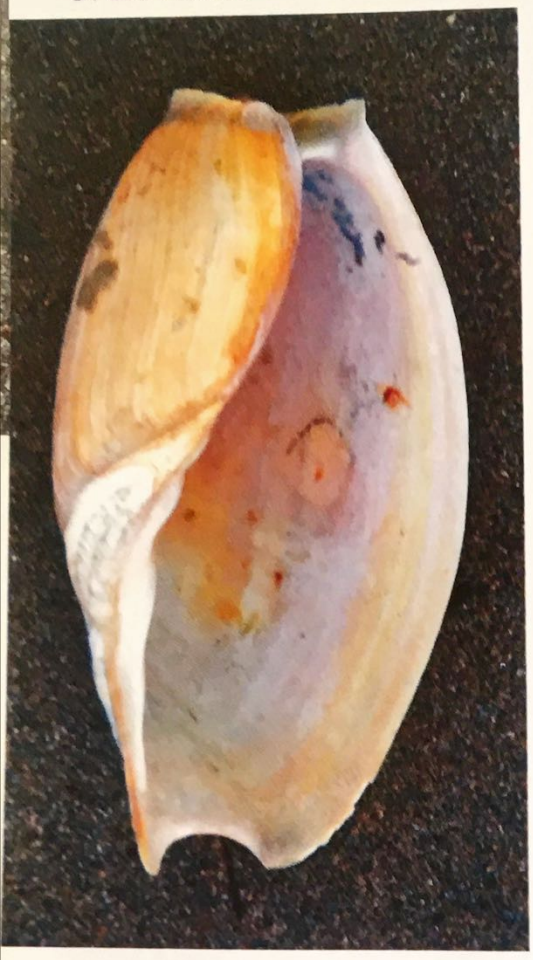


196. L'arche Senilia senilis, *généralement blanche mais parfois jaunâtre, brune ou même noire, peut atteindre 10 cm de large.*

197. La vénus bombée n'a été trouvée qu'aux environs du cap Estérias. Elle peut mesurer 6 cm.

198. Tivela tripla, *commune partout, ne dépasse pas 2 cm.*

199. Dosinia lupinus.









200. Le volute Cymbium glans.
201. La turritelle Turritella ungulina est commune juste à l'est du cap Estérias.
202. Cerithium guinaicum *habite le sable ou le gravier.*
203. Cerithium atratum *habite le même milieu.*

204. Natica marochiensis.
205. Natica fanel.
206. Bulla adansonii.

Les gastéropodes

Ils sont moins fréquents ou abondants que les bivalves, mais dans la baie de Corisco et près du cap Estérias on rencontre quand même plusieurs dizaines d'espèces appartenant à diverses familles, y compris des espèces qu'on ne trouve pas ou rarement ailleurs au Gabon.

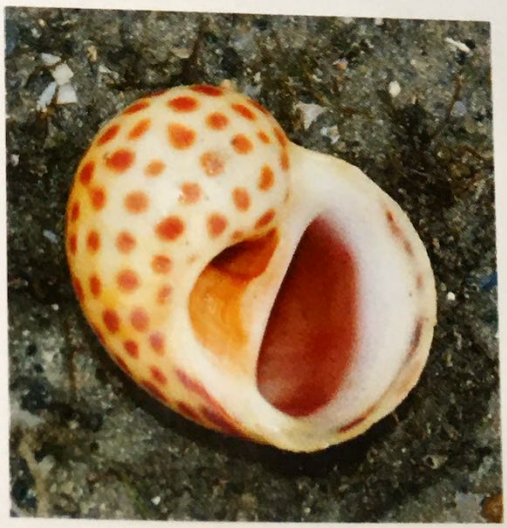
Les turritellidés sont représentés par la turritelle, *Turritella ungulina* (Figure 201), une espèce qui se nourrit dans le sable par filtrage de microparticules.

Les cérithiidés sont représentés notamment par *Cerithium guinaicum* (Figure 202) et *Cerithium atratum* (Figure 203). Ce sont des brouteurs ou des détritivores, assez proches des potamididés, les gastéropodes les plus communs dans les mangroves.

Les naticidés sont des prédateurs qui se nourrissent de petits bivalves enfouis dans les sables. Ils sont représentés par une dizaine d'espèces de natices, notamment *Natica marochiensis* (Figure 204) et *Natica fanel* (Figure 205). Ces animaux vivent juste sous le niveau des marées basses. Ils sont assez fréquents au cap Estérias.

Le volute trompe-d'éléphant *Cymbium glans* de la famille des volutidés (Figure 200) et l'olive *Agaronia acuminata* de la famille des olividés







(Figure 208) sont également des prédateurs, mais ils appartiennent aux néogastéropodes.

Les turridés et les térébridés font partie du même groupe. Ils sont cependant plus proches des conidés (Page 85) et possèdent, comme ceux-ci, un dard venimeux avec lequel ils tuent leurs proies. Les turridés sont représentés au Gabon par plus de 30 espèces, principalement dans les genres *Clavatulla* (Figures 210 et 211), *Crassispira* (Figure 212), *Drillia*, *Fusiturris*, *Pusionella* (Figure 209) et *Asthenotoma*. Les térébridés comptent huit espèces appartenant aux genres *Hastula* et *Terebra* (Figure 207).

D'après les pêcheurs locaux, les grands gastéropodes, tels que les volutes surtout, auraient beaucoup souffert des explosions effectuées en mer lors des campagnes de prospections sismiques pour les recherches pétrolières et ils auraient mis plusieurs années à réapparaître.

Enfin, les bullidés sont représentés par la bulle *Bulla adansoni*, une espèce qui broute les algues de nuit et se cache dans le sable ou la vase de jour. Cette famille fait toutefois partie de l'ordre des opisthobranches qui comprend aussi les nudibranches ou "limaces de mer"et les aplysies ou "lièvres de mer" (Page 86).







207. Terebra senegalensis *peut mesurer près de 10 cm de long et est la plus commune des térèbres des côtes atlantiques de l'Afrique.*

208. L'olive Agaronia cf acuminata *est assez variable de couleurs.*

209. Pusionella candida *habite les rochers, les graviers et les sables.*







210. Clavatula sp.

211. Clavatula diadema *habite les sables un peu vasards, mais on le trouve souvent entre les rochers du cap Estérias.*

212. Crassispira calosa *mesure au maximum 4,6 cm de long, mais sa coquille est quasi toujours tronquée. C'est une espèce qui vit par 20 à 50 m de fond, mais dont la coquille peut être trouvée au cap Estérias, rejetée par la mer.*

Les crustacés

213. Le crabe fantôme Ocypode cursor, *de la famille des ocypodidés, se distingue de l'espèce voisine,* O. africanus, *par ses yeux surmontés d'appendices filiformes. Sa vue est très bonne et il est bien difficile de le surprendre. C'est un redoutable prédateur qui peut s'attaquer aux oeufs des tortues marines lorsque ceux-ci sont découverts par la marée ou aux jeunes tortues juste après leur éclosion. Il supporte une grande promiscuité, mais il arrive qu'un grand attrape un plus petit et le mange au milieu des autres.*

214. Calappa rubroguttata *est un crabe solitaire.*

Parmi les invertébrés, les crustacés sont un élément dominant de la faune des plages. Les plus nombreux sont petits. Ce sont isopodes et les amphipodes. Les premiers ressemblent aux cloportes terrestres ; ce sont notamment les lygies (Page 92). Les seconds sont les "puces de mer". Ils ont moins d'un centimètre de long et sont aplatis latéralement. Ils vivent dans la laisse de haute mer, sous les algues échouées ou enfouis dans le sable humide.

Les crustacés les plus visibles sont cependant les crabes, surtout le crabe fantôme *Ocypode cursor* (Figure 213). Il appartient à la famille des ocypodidés. Très pâle, de couleur sable, il est doté de deux courtes pinces symétriques. Ses yeux, portés sur de longs pédoncules, sont surmontés de petites "antennes".

Ce crabe court au gré des vagues, seul ou en bandes lâches, mais à la tombée de la nuit des rassemblement de plusieurs dizaines ou centaines peuvent se former. A la moindre alerte, il se précipite dans un trou qu'il creuse au-dessus de la laisse de haute mer, mais s'il en est trop éloigné il se jette dans les vagues pour échapper à ses prédateurs. Il se nourrit le plus souvent des matières organiques glanées à la surface du sable humide, surtout des diatomées. Lorsque l'occasion se présente, il s'attaque aussi à tout animal mort échoué, à des fruits en état de décomposition ou parfois même à des animaux encore vivants. Il est ainsi très dangereux pour les nids de tortues et pour les jeunes tortues à peine écloses.



Occasionnellement on peut rencontrer un crabe très différent : la migraine maculée *Calappa rubroguttata* de la famille des calappidés (Figure 214). Cette espèce vit à faible profondeur sur les fonds sableux et le plus souvent on ne trouve que sa carapace vide, typiquement marquée de gros points rougeâtres. Quelquefois on le rencontre vivant. Il ne s'enfuit pas, mais en cas de dérangement il se protège à l'aide de ses lourdes pinces, plates et symétriques. Il tend aussi à s'enfouir dans le sable. De la manière dont il se "voile" la face avec ses pinces, provient son nom anglais de *shame-faced crab.* Cette famille comprend bien d'autres espèces, mais la plupart vivent sur les fonds océaniques, loin des côtes.



Les reptiles



215. L'agame commun se plait sur les grumes échouées qui jonchent les plages.

Sur les grumes échouées vit l'agame commun *Agama agama*, un gros lézard dont le mâle est vivement coloré en période de reproduction. C'est apparemment une espèce introduite, qui n'existait pas au Gabon il y a 30 ans à peine (Figure 215).

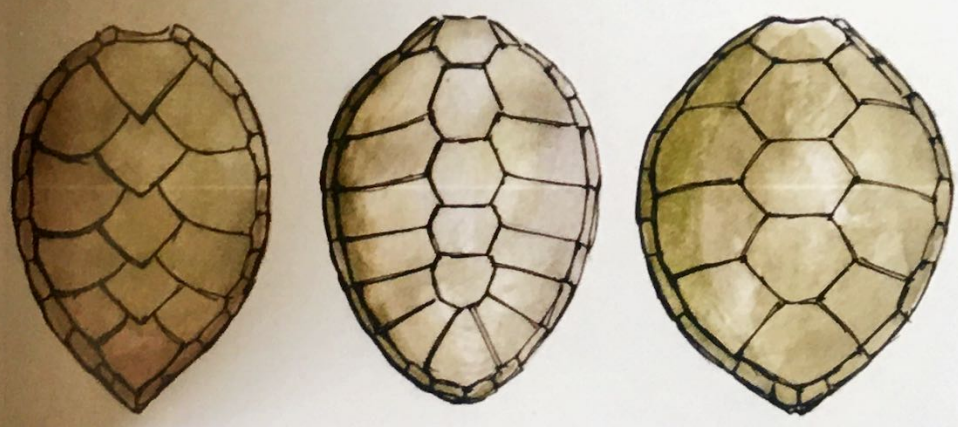
Pour le reste, les plages de sable blanc et les dunes basses du parc national de Pongara sont aussi le lieu de ponte des tortues marines.

Des sept ou huit espèces de tortues marines connues dans le monde, quatre existent dans la région de Libreville : les trois premières appartiennent à la famille très ancienne des cheloniidés, la quatrième à la famille un peu plus récente des dermochelyidés.

La tortue olivâtre *Lepidochelys olivacea* habite les eaux tropicales et subtropicales de l'Atlantique Sud, du Pacifique et de l'océan Indien. C'est la plus petite des tortues marines : sa carapace mesure au maximum 75 cm de long et son poids atteint rarement 80 kg. Elle se tient dans les eaux peu profondes près des côtes, souvent sur des fonds boueux, et se nourrit de méduses, de mollusques, de crevettes, de crabes et d'algues. Elle serait la tortue marine la plus abondante au monde, mais sa reproduction semble confinée à un petit nombre de sites. Elle est rare dans la région de Libreville, plus commune au sud de Port-Gentil.

La tortue imbriquée *Eretmochelys imbricata* (Figure 219) est à peine plus grande : son poids ne dépasse cependant pas 80 kg pour une longueur de carapace de 90 cm. Elle habite quasi toutes les mers tropicales du monde, mais elle atteint aussi les régions tempérées. Elle doit son nom au fait que les écailles de sa carapace se recouvrent partiellement, mais elle se reconnaît aussi à sa petite tête et son long "bec" crochu. Elle vit près des côtes et est omnivore. Son régime comprend des crabes, des poissons, des

216. La carapace de la tortue imbriquée (a) est sans carène continue et possède 4 paires de plaques latérales cornées, souvent imbriquées; la carapace de la tortue olivâtre (b) est très bossue, sans carène continue et possède 6 paires de plaques latérales cornées; la carapace de la tortue verte (c) est sans carène continue et possède 4 paires de plaques latérales cornées. La "carapace" de la tortue luth (d) compte sept carènes.







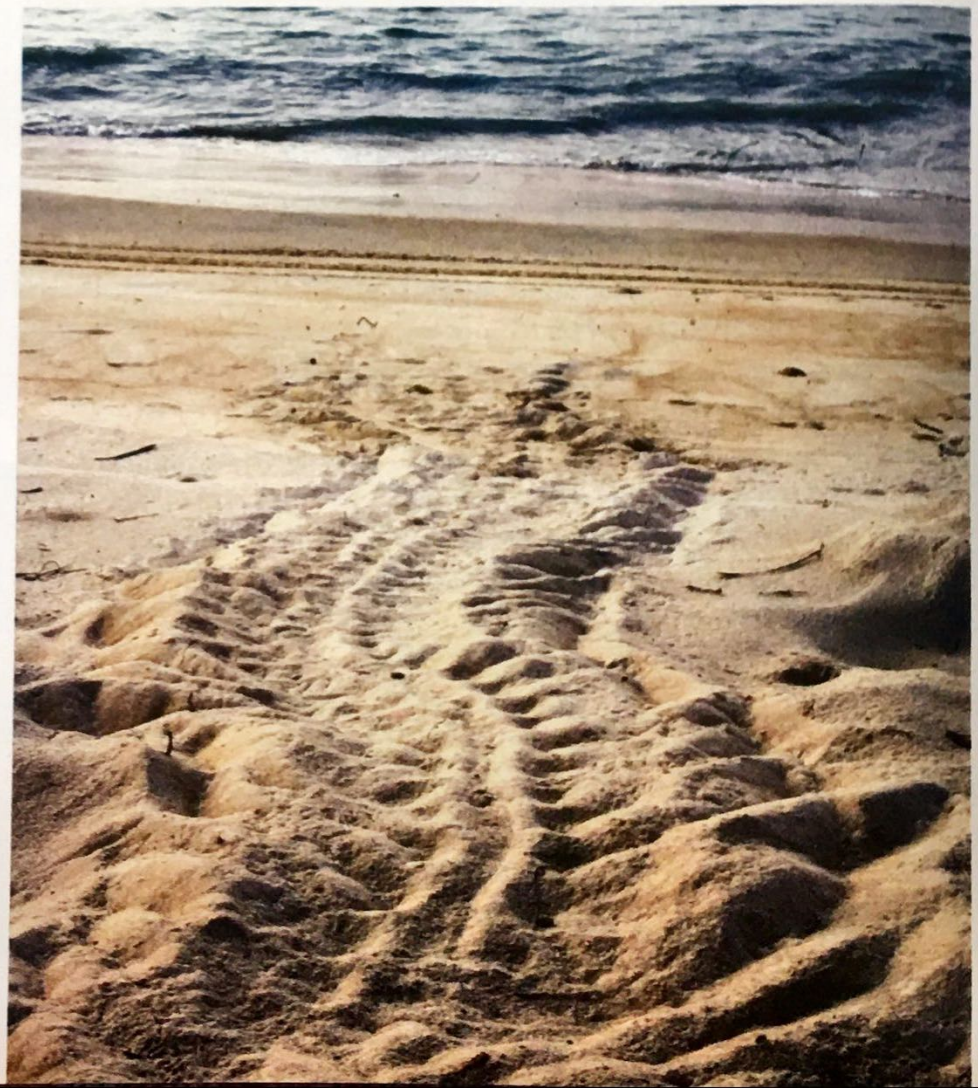
mollusques et des éponges, mais elle consomme aussi des algues. Recherchant beaucoup les bancs de coraux, elle est fréquente aux abords de São Tomé mais plutôt rare au Gabon.

La tortue verte *Chelonia mydas* (Figures 220 et 221) habite toutes les mers tropicales du monde, mais ses populations atlantiques sont assez différentes de celles qui habitent le Pacifique. Aussi sont-elles considérées par certains scientifiques comme des espèces différentes. Elle mesure 75 cm à 1,50 m et peut peser plus de 200 kg. Les mâles sont plus grands que les femelles. A l'âge adulte, c'est une espèce exclusivement herbivore, assez abondante dans les vastes herbiers de la baie de Corisco.

Enfin, la tortue luth *Dermochelys coriacea* (Figure 217) est la

217. Il est rare de voir une tortue luth atterrir en plein jour.

218. Lorsqu'une tortue luth de plusieurs centaines de kilos remonte une plage, elle laisse derrière elle inévitablement une large traînée qui trahit la présence de son nid.



plus grande des tortues marines. Sa "carapace" peut atteindre une longueur de 1,90 m. Elle peut peser 700 kg et, lorsqu'elle étend les pattes avant, elle peut avoir une "envergure" de 2,70 m. En fait, elle ne possède pas une carapace mais une peau très épaisse marquée de sept carènes longitudinales qui évoquent un luth. Elle habite les eaux tropicales et subtropicales du monde entier et se nourrit principalement de méduses et de tuniciers. C'est une excellente plongeuse qui descend à 1 000 m de profondeur et peut rester 20 à 25 minutes sous l'eau.

Toutes les espèces de tortues marines partagent à peu de choses près le même cycle de vie. Elles naissent sur des plages océaniques et, immédiatement après l'éclosion, elles gagnent le large où elles mènent durant plusieurs années une vie pélagique. Pour les grandes espèces, cette phase très mal connue pourrait durer 20 ans. Poussées par les courants marins, elles se rassembleraient alors dans des zones de convergence où abondent les ressources planctoniques. Arrivées à une certaine taille, mais bien avant d'atteindre l'âge adulte, les tortues imbriquées et vertes rejoignent les eaux côtières, notamment dans la baie de Corisco, où elles poursuivent leur croissance et développent leurs préférences écologiques et alimentaires. Les tortues luths restent en plein océan jusqu'à l'âge adulte et les tortues olivâtres

Aventures Sans Frontières

par Guy-Philippe Sounguet

En 1991, j'ai parcouru avec Serge Akagah 1200 km à pied pour découvrir le Gabon, notre pays. En 1992, motivés par le besoin d'encourager d'autres jeunes Gabonais à entreprendre ce genre de voyages de découvertes, nous avons créé Aventures Sans Frontières, une ONG gabonaise. Durant les trois premières années, les principales activités d'ASF ont consisté à initier les enfants à la nature en conduisant des marches dans la forêt et en montant des camps de vacances avec comme activités le canotage, la visite des paysages et les expériences culturelles. Pendant la traversée en kayak de Libreville à Port-Gentil en 1996, les membres d'ASF ont remarqué des traces de tortues luths sur les plages de Wonga-Wongué. A la suite de cette découverte ils ont développé un programme de recherche et de conservation des tortues marines qui a abouti au changement total des activités de l'ONG. A présent, les membres consacrent leurs activités à l'exploration, au développement de l'écotourisme et à la prise de conscience générale sur la recherche et la conservation des écosystèmes terrestres et marins dans les sites du cap Estérias, de Pongara, d'Iguéla et de Mayumba.



219. Une tortue imbriquée avec la carapace chargée de balanes.

peuvent se comporter soit comme les deux premières soit comme la luth.

Arrivées à maturité sexuelle, les tortues marines quittent leurs lieux de nourrissage pour rejoindre, souvent après une migration de plusieurs centaines ou milliers de kilomètres, les plages de ponte. Les tortues imbriquées de la baie de Corisco vont ainsi pondre sur les îles de Bioko, São Tomé et Ascension, tandis qu'une tortue luth marquée à la pointe Pongara a été retrouvée en Namibie. Les accouplements ont lieu à proximité des plages, que seules les femelles visitent pour y déposer leurs oeufs. Les mâles, leur devoir accompli, retournent vers les lieux de nourrissage et ne reviennent donc jamais à terre.

Durant leur vie en mer, les tortues marines sont la proie d'une foule de prédateurs : jeunes, elles sont mangées par beaucoup de poissons et des dauphins; parvenues à l'âge adulte, elles sont encore attaquées par les grands requins et les orques. Beaucoup de femelles pondeuses chez la tortue luth ont ainsi les membres mutilés.

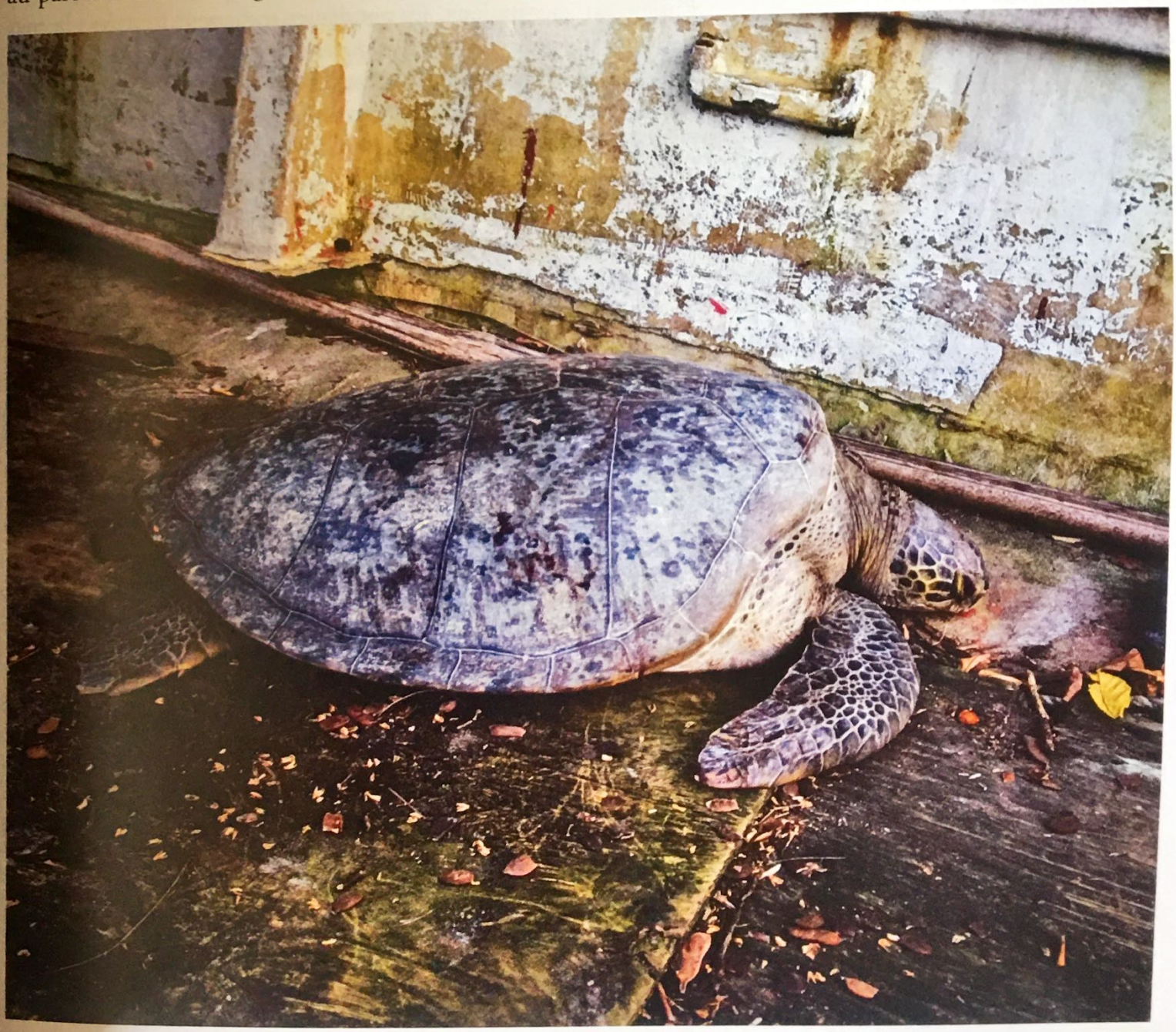


220. Une tortue verte Chelonia mydas *surprise de nuit. La photographie au flash de ces animaux n'est pas sans danger et ne peut se faire qu'en fin de ponte.*

En plus de ces ennemis naturels, elles sont gravement menacées par l'homme, directement ou indirectement. Les pêcheurs traditionnels, comme les Benga du cap Estérias, les pêchent à proximité des côtes. Jadis, cette pêche était uniquement axée sur la consommation locale, mais, aujourd'hui, elle est devenue commerciale et tous les week-ends un bon nombre de tortues sont débitées sur les marchés de Libreville. Même la viande de la tortue luth est consommée fumée par endroits alors qu'ailleurs elle est considérée comme toxique. La grande majorité des tortues tuées le sont toutefois "accidentellement" par la pêche industrielle de plus en plus intensive et de plus en plus perfectionnée. Très souvent les pêcheurs ne respectent d'ailleurs pas les réglementations en vigueur et viennent chaluter au bord des plages ou au-dessus des herbiers sous-marins. Même en haute mer, les tortues se font prendre dans les filets et meurent alors noyées. Les populations de la tortue luth du Pacifique ont ainsi été pratiquement éliminées. Et comme si les dégâts de la pêche

ne suffisaient pas, les tortues marines sont aussi encore victimes des hydrocarbures et des sacs en plastique. Ces derniers ressemblent — du moins pour les tortues — aux méduses dont elles se nourrissent. Enfin, une période particulièrement dangereuse est la période de ponte. Nous y reviendrons.

La tortue luth *Dermochelys coriacea* est la plus commune, mais chaque année on trouve aussi quelques pontes de la tortue verte *Chelonia mydas* et de la tortue imbriquée *Eretmochelys imbricata*. Les pontes s'étalent d'octobre à avril, mais la saison la plus active s'étend de la mi-décembre à la fin-février. Alors, 6 à 8 femelles peuvent pondre en une nuit dans la zone située entre les pointes Pongara et Ouingombé. Au total, plus de 1 000 pontes de la tortue luth ont ainsi été recensées dans la saison 2001-2002 par les membres d'Aventures Sans Frontières, une ONG gabonaise dont les activités de conservation s'étendent spécialement au parc national de Pongara. Dans la même période, il n'y a eu que 13



221. Une tortue verte, capturée au cap Estérias, attend un acheteur.

Le Programme Kudu

En 1997, conscient de la nécessité de s'intéresser à la conservation des écosystèmes marins et suite à la demande des Etats d'Afrique centrale, le programme ECOFAC, financé par la Commission européenne, a organisé un atelier sous-régional pour la conservation des tortues marines à Ekwata, au Gabon. Cette manifestation s'est conclue par la création d'un premier réseau nommé PROTOMAC (Protection des tortues marines d'Afrique centrale) et s'est poursuivie par une évaluation préliminaire du statut de cinq des espèces de tortues marines présentes en Afrique centrale. Cette enquête ne put que confirmer la nature préoccupante de leur statut. En 1999, à l'initiative de la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (CMS), 17 Etats africains aidés de la France et de l'Union mondiale pour la nature (UICN) ont signé le Mémorandum d'Abidjan, un accord qui vise la conservation des tortues marines sur l'ensemble de la côte atlantique de l'Afrique. Cet accord fournit les grands axes pour l'élaboration de mesures concrètes de conservation. A ce jour, 19 Etats l'ont signé et il s'accompagne d'un plan de conservation finalisé lors d'une réunion des Etats signataires en mai 2002 à Nairobi. Le Mémorandum d'Abidjan est ainsi devenu la base protocolaire du programme Kudu, le programme de coopération régionale qui assure la collaboration entre tous les Etats impliqués, fait appliquer les mesures de protection des tortues marines, coordonne le suivi scientifique, identifie et rend opérationnels les acteurs dans chacun des pays, centralise les données, facilite l'échange de données scientifiques, techniques et juridiques et fournit annuellement un rapport à la CMS par le biais de correspondants nationaux.

pontes de la tortue verte et 5 de la tortue imbriquée.

La ponte, comme nous l'avons dit, est un processus délicat. Les femelles approchent les plages uniquement à la nuit tombée. Elles remontent alors laborieusement au-dessus de la laisse de haute mer en laissant derrière elles des traces que tout le monde va reconnaître et qui malheureusement vont trahir l'emplacement du nid (Figure 224). Lorsqu'elles ont trouvé un endroit favorable, elles se mettent à creuser à l'aide de leurs pattes arrière un trou profond dans lequel elles déposent quelques dizaines d'oeufs. La ponte terminée elles referment ce trou et retournent à la mer. L'ensemble de l'opération dure plusieurs heures. Au moindre dérangement lors de l'atterrissage, notamment par des visiteurs peu scrupuleux, les pondeuses regagnent toutefois la mer pour ne revenir que quelques heures plus tard ou durant la nuit suivante. Mais une fois la ponte faite, elles peuvent être attirées par les lumières des chalets de week-end de la pointe Denis qu'elles confondent probablement avec le miroitement de l'eau. Elles s'enfoncent alors dans la savane au lieu de rejoindre l'océan et meurent d'épuisement et d'insolation, car une tortue marine n'est pas faite ni pour se déplacer à terre ni pour supporter la chaleur du soleil équatorial. Certaines femelles restent aussi coincées entre les grumes qui encombrent les plages et beaucoup de nids sont dérangés par des promeneurs ou pillés par les villageois des environs.

Enfin, après l'éclosion, les jeunes peuvent être la proie des crabes fantômes, rester coincés entre les grumes ou se faire croquer par les chiens errants. Une fois en mer, ils seront la proie des poissons et il n'est donc pas étonnant que seul un très petit nombre d'individus parvienne à l'âge adulte.

222. Trois bécasseaux sanderlings.
223. Deux pluviers grands-gravelots.

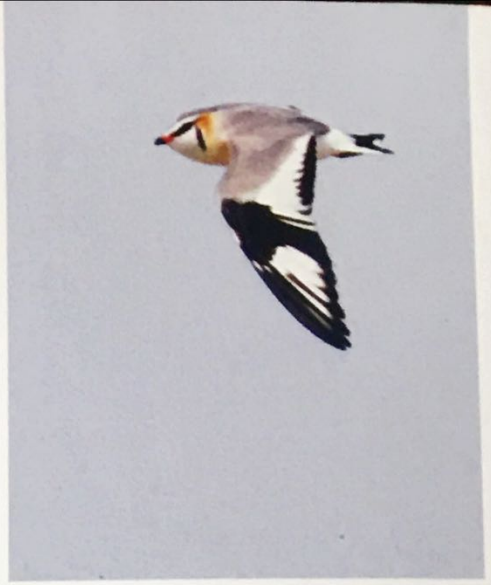




Les oiseaux

Après les crabes, les oiseaux sont les animaux le plus fréquemment rencontrés sur les plages. Ce sont de petits échassiers ou limicoles qui se nourrissent principalement dans la zone de sable humide. Les plus typiques sont le bécasseau sanderling *Calidris alba* (Figures 222 et 226), le pluvier grand-gravelot *Charadrius hiaticula* (Figures 223 et 226) et le pluvier à front blanc *Charadrius marginatus* (Figures 225 et 226). Occasionnellement a aussi été observé, notamment à la pointe Denis, le pluvier à collier interrompu *Charadrius alexandrinus*. Le sanderling, comme la plupart des bécasseaux, vit en dehors de la période de nidification en petites bandes, généralement de quelques dizaines d'individus, et se nourrit en courant la tête basse et en picorant le sable humide de son bec légèrement arqué. C'est un grand voyageur qui niche dans les toundras arctiques d'Eurasie ou d'Amérique et hiverne jusqu'en Afrique du Sud. Les pluviers chassent au contraire la tête haute. Avec leurs grands yeux, ils observent la plage devant eux, puis s'élancent dans une course, courte mais rapide, se penchent un instant pour ramasser une proie et restent à nouveau immobiles pour scruter la plage. Le grand-gravelot est un migrateur originaire des toundras, comme le sanderling. Le pluvier à front blanc est au contraire une espèce afrotropicale qui fréquente aussi bien les plages océaniques que les bancs de sable des grands cours d'eau et les plages des lacs intérieurs. Non seulement cet oiseau trouve sur ces plages sa nourriture, mais c'est aussi là qu'il niche entre les débris divers abandonnés par les grandes marées. Nous avons trouvé deux couples nicheurs sur la dune entre les pointes Pongara et Ouingombé de 1999 à 2001, ainsi qu'un couple près de Nyonié en 2001 et 2002. Depuis lors, ces oiseaux semblent avoir malheureusement disparu, probablement suite aux dérangements continus.

Enfin, sur la plage de Nyonié, donc un peu au sud du parc national de Pongara, on trouve encore la glaréole grise *Glareola cinerea* (Figure 224). D'octobre à avril ou début mai, plusieurs centaines de ces oiseaux peuvent se rassembler là, parfois même près d'un millier. Ils nichent sur les grands bancs de sable du bas Ogooué durant la saison sèche, de fin juin à septembre, et se dispersent par la suite sur la côte.

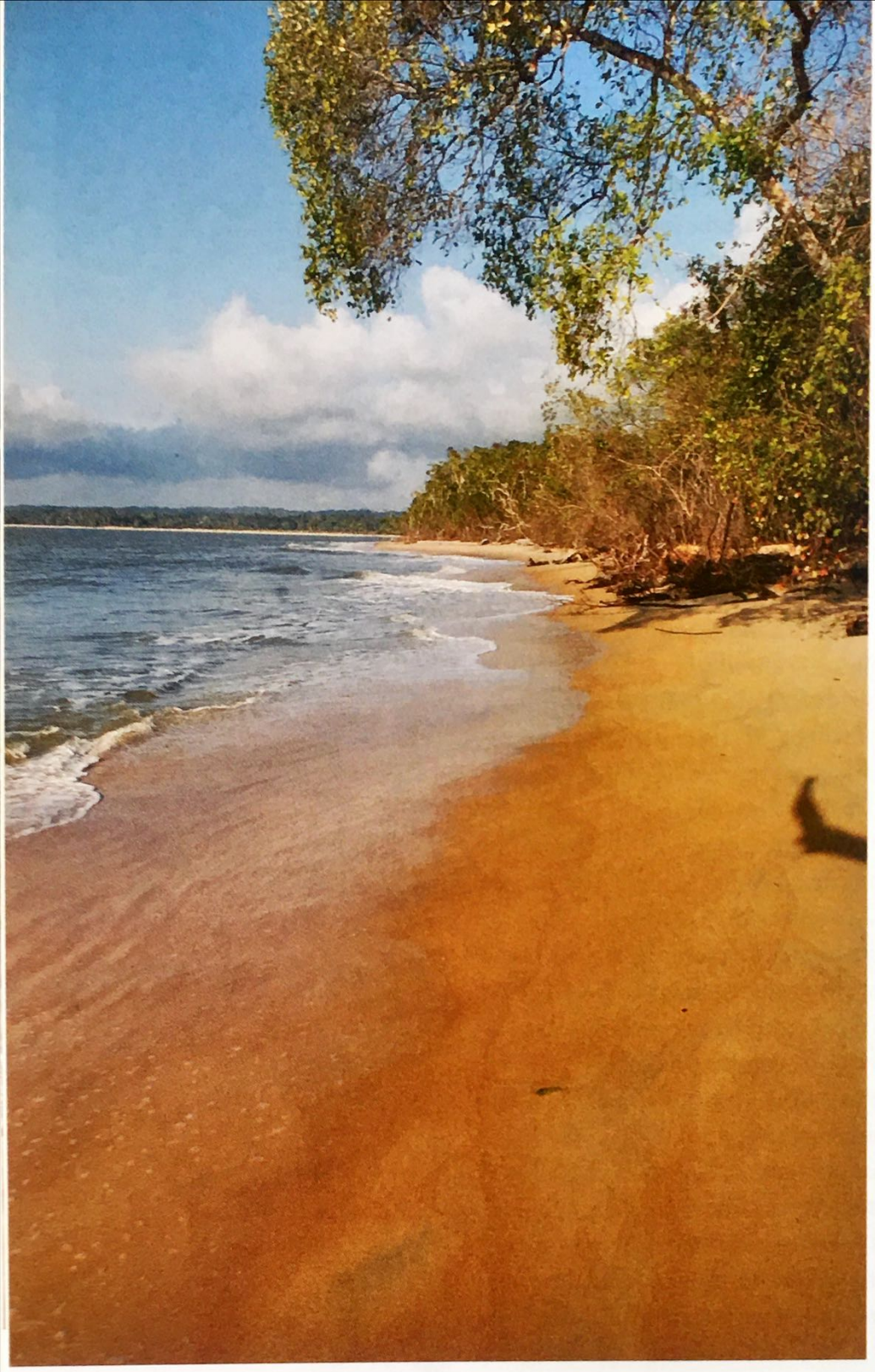


224. La glaréole grise niche sur les bancs de sable du Bas-Ogooué, mais des rassemblements de plus de 1 000 individus ont été observés à Nyonié.

225. Le pluvier à front blanc.
226. Un rassemblement de pluviers à front blanc, de pluviers grands-gravelots et de bécasseaux sanderling dans le parc national d'Akanda.







227. Dans le parc national de Pongara, au sud de la pointe Ngombé, la plage atlantique forme un interminable ruban de sable et en beaucoup d'endroits elle est directement adossée à la forêt du bassin côtier. La végétation très particulière, herbacée, arbustive ou arborescente, qui se dresse normalement entre cette forêt et la plage a été emportée par les flots, car dans cette zone l'océan gagne chaque année quelques mètres sur le continent.

Les dunes

Là où elles ont tendance à reculer, les plages sont souvent directement adossées à la forêt sans trace de végétation littorale (Figure 227). Par contre, là où elles avancent, les sables nouvellement déposés peuvent être colonisés par la végétation et se transformer en dune basse (Figure 228).

Au-dessus de la laisse de haute mer, là où les vagues ne parviennent que lors des marées d'équinoxe, des plantes parviennent en effet à s'installer. Ce sont initialement des plantes herbacées qui résistent plus ou moins au sel. Elles produisent de longues tiges rampantes qui s'enracinent sur toute leur longueur et parviennent ainsi à recouvrir en peu de temps de grandes superficies. En captant les grains de sable chassés par le vent, elles amorcent la formation d'un cordon de dunes. Par la suite, d'autres plantes peuvent s'installer. Petit à petit, la végétation pionnière se transforme alors en une savane ou, envahie par des espèces ligneuses, elle devient une forêt. Ce processus s'appelle une succession.

En fonction des conditions physiques du milieu, celle-ci varie d'un endroit à l'autre. Mais, quelle que soit la forme qu'elle prend, ce sont toujours les mêmes végétaux qui la composent et qui définissent les bandes successives que nous pouvons observer sur le terrain.

Dans un premier stade apparaissent les vrais pionniers. *Alternanthera maritima* (Figure 229) appartient à la famille des amaranthacées qui compte beaucoup d'espèces que l'on trouve le long des chemins, dans les villages et sur les terrains récemment mis à nu. C'est une petite plante assez insignifiante avec de petites fleurs blanc verdâtre et des feuilles un peu succulentes. *Canavalia rosea* appartient à la famille des légumineuses, plus particulièrement à la sous-famille des papilionoïdées, comme les haricots. Elle possède de grandes fleurs rose vif (Figure 230). *Ipomoea pes-caprae*, de la famille des convolvulacées (Figure 232) est remarquable





228. La plage et la dune basse, couverte de végétation pionnière, telles qu'elles se présentent entre la pointe Pongara et la pointe Ouingombé.

229. Alternanthera maritima.

230. Canavalia rosea.

par ses grandes fleurs roses et ses feuilles bilobées qui font penser à un sabot de chèvre. *Diodia serrulata* et *Diodia vaginalis*, deux petites rubiacées au feuillage dense et plus ou moins piquant, sont dotées de petites fleurs blanches (Figures 233 et 234) et forment souvent des tapis denses qu'on ne traverse pas à pieds nus. Enfin, *Phyloxerus vermiculatus*, une autre amaranthacée, est plus localisée, mais localement très abondante (Figure 231). On la trouve même en abondance sur le bord de mer à Libreville.

Toutes ces plantes fleurissent durant une grande partie de l'année et produisent donc continuellement des graines, ce qui favorise la colonisation de nouveaux sites. Elles ont d'ailleurs une distribution très vaste et certaines, cosmopolites ou presque, se retrouvent sur beaucoup de plages du monde. *Ipomoea pes-caprae* existe même sur les plages des grands lacs intérieurs de l'Afrique, comme le Tanganyika. Là où elles ont pu s'installer, elles se propagent aussi de manière végétative. Elles possèdent en effet de longues tiges rampantes qui ont tendance à développer des racines sur toute leur longueur. C'est ainsi qu'elles peuvent rapidement recouvrir de vastes superficies.

Lorsque cette végétation est bien enracinée et forme un tapis dense, d'autres plantes viennent s'y installer. C'est ainsi qu'apparaît *Ipomoea stolonifera*, une autre petite convolvulacée, reconnaissable à ses grandes fleurs blanches et ses petites feuilles obovales (Figure 238). Elle est très commune à la pointe Pongara. En même temps, apparaissent aussi de petites légumineuses à fleurs jaunes, comme *Stylosanthes sp.*, une papilionoïdée (Figure 239), et *Chamaecrista mimosoides*, une césalpinioïdée (Figure 236). Leur présence n'a rien de surprenant, car ces plantes sont capables de fixer l'azote de l'air à l'aide de leurs rhizobiums. Dans un milieu aussi pauvre que le sable blanc, ces

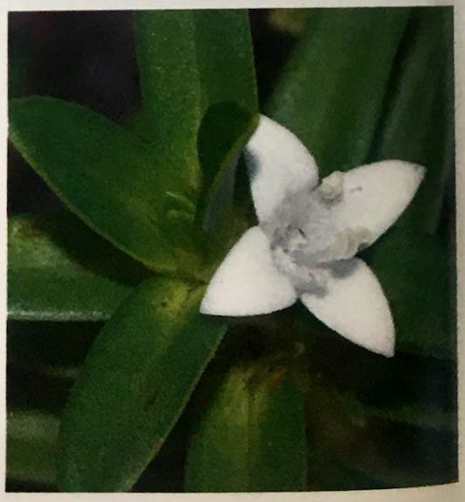


231. Phyloxerus vermicularis.
232. Ipomoea pes-caprae.





233. Diodia serrulata.
234. Diodia vaginalis.



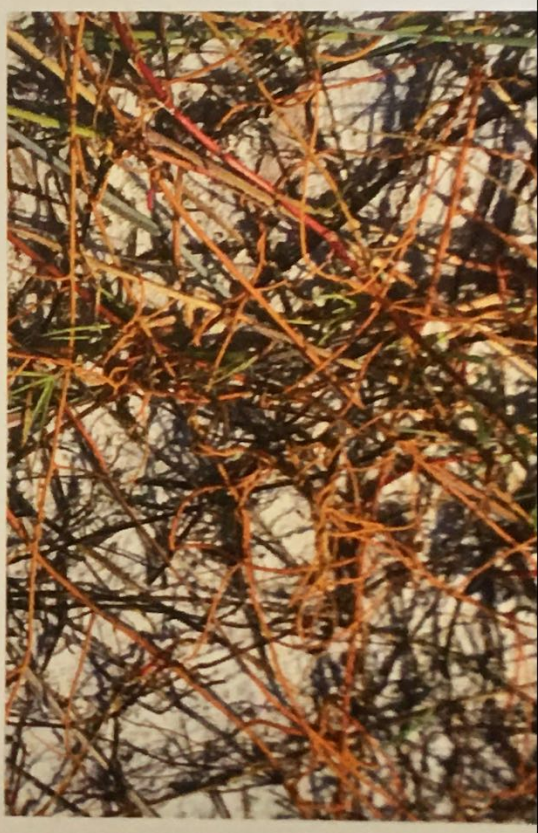
bactéries anaérobies, qui vivent en symbiose avec les racines des plantes, augmentent fortement les capacités d'absorption de l'azote de celles-ci et facilitent donc une implantation sur des terrains pauvres en matières nutritives. Ces légumineuses enrichissent ainsi le sol et favorisent l'évolution de la succession.

A toutes ces plantes "à fleurs", se mêlent des graminées, surtout *Paspalum vaginatum*, ainsi que quelques cypéracées, comme *Remirea maritima* et *Cyperus crassipes* (Figure 235). Si la dune touche la savane elle sera progressivement colonisée par les herbes de la savane. Si au contraire elle touche la forêt, elle sera colonisée par des arbustes, puis par des arbres et évoluera vers la forêt littorale (Pages 220–223).

Cette végétation pionnière du bord de mer résiste plus ou moins au sel, mais elle ne supporte pas l'inondation directe par l'eau de mer. Après une grande marée d'équinoxe, comme cela peut se produire deux fois par an, il arrive qu'elle soit détruite. Le processus de colonisation doit alors recommencer à zéro ou presque. Certaines plantes, comme *Alternanthera*, régénèrent vite à partir des nombreuses graines enfouies dans le sable et qui ne demandent qu'à germer. D'autres, comme *Ipomoea*, *Canavalia* et la plupart des graminées rejettent à partir de leurs racines très résistantes.

Souvent, cette végétation pionnière est aussi envahie par une plante parasite, *Cassytha filiformis*, de la famille des oléacées (Figure 237). Réduite à de longues tiges sans feuilles, mais avec de petites fleurs et des baies verdâtres, cette plante curieuse ressemble étrangement aux cuscutes de la famille des convolvulacées. Elle est très envahissante dans la zone littorale et recouvre parfois toute la végétation d'un entrelacs dense de tiges. Normalement ses tiges sont vertes, mais par endroits elles prennent une teinte orange vif.











235. Cyperus crassipes.
236. Chamaecrista mimosoides.
237. Cassytha filiformis.
238. Ipomoea stolonifera.
239. Stylosanthes sp.





6

Les vasières et les mangroves

Dans la baie abritée de la Mondah et l'estuaire du Komo, à l'abri des vagues et des courants marins violents, se développent des écosystèmes intertidaux très différents des plages. Là, les sédiments les plus fins se déposent et créent des vasières, tantôt encore plus ou moins sableuses tantôt franchement vaseuses, voire quasi liquides. Celles-ci peuvent d'étendre sur des centaines de mètres ou des kilomètres de large. Tantôt elles se développent au devant d'une plage de sable blanc, comme c'est le cas à l'est de la rivière Moka dans le parc national d'Akanda. Tantôt elles s'étalent au devant de mangroves, comme c'est le cas dans la majeure partie de l'estuaire du Komo et de la baie de la Mondah. Ces deux milieux sont à première vue totalement différents, mais ils sont étroitement imbriqués et forment un écosystème unique, caractéristique des côtes tropicales abritées, contrairement aux régions tempérées où les vasières sont plutôt associées aux prés salés.

Ces milieux sont peu attrayants pour les humains. Ils sont souvent monotone, généralement difficiles d'accès voire totalement inaccessibles et considérés trop souvent comme des espaces insalubres, juste bons à être "assainis". Bien que leur diversité biologique ne soit pas particulièrement élevée, la densité de certains organismes peut y être incroyablement élevée. Ces milieux sont donc très productifs, forment un chaînon essentiel dans les écosystèmes côtiers et méritent amplement d'être protégés.

240. A l'est du cap Estérias les plages atlantiques laissent la place à des vasières de plus en plus vaseuses appuyées à des mangroves à Rhizophora.



Les vasières

Les vases sont faites de particules très fines ayant un diamètre inférieur à 0,06 mm. Ce sont en fait des argiles en suspension en provenance du continent. Arrachées par l'érosion, elles sont charriées par les fleuves vers la mer et ne se déposent que lorsque le courant s'arrête pratiquement. Les bancs de vase ne se forment donc que dans les anses et les baies où existent des apports d'alluvions et où les courants sont très faibles ou nuls.

En fonction de la taille des particules dont elles sont composées, les vases diffèrent cependant beaucoup, forment des bancs d'allure différente et abritent une faune très différente. Immédiatement à l'est du cap Estérias, l'estran large de quelques centaines de mètres est formé de sables vaseux encore fermes sur lesquels on se promène assez facilement, mais plus on va vers l'est plus cet estran devient mou. Entre la rivière Moka et la pointe Akanda (Figure 241), il atteint une largeur de plus d'un kilomètre



et devient inaccessible. Quant au vaste banc de la Mondah qui s'étend sur plus de sept kilomètres de long au sud de l'île Nendé, il est constitué de vase quasi liquide. Dans l'estuaire, les vasières sont généralement sablo-vaseuses et assez fermes, sauf en bordure de quelques rivières où elles peuvent aussi être très liquides. La superficie de ces vasières varie en fonction de l'amplitude des marées, mais dans la baie de la Mondah elle doit être d'au moins 4 000 ha et dans l'estuaire au moins 2 000 ha.

Pour la plupart des humains, les vasières sont nauséabondes et insalubres. Elles sont néanmoins très importantes pour l'écosystème des eaux côtières. Par un effet de capillarité, les vasières retiennent l'eau au-dessus du niveau de la mer. Même à marée basse, elles restent donc gorgées d'eau. Sous la surface, elles sont toutefois peu oxygénées et souvent riches en sulfates. Elles sont aussi soumises à des conditions très contrastées — tantôt brûlées par le soleil tantôt lavées par la pluie — auxquelles seul un petit nombre d'espèces survivent, mais elles peuvent abriter une biomasse très importante et sont donc très productives.

241. Dans le parc national d'Akanda, entre l'embouchure de la rivière Moka et la pointe Akanda, s'étalent de grandes vasières où seuls les oiseaux adaptés à ce type de milieu se promènent et se nourrissent impunément. Les humains risquent de s'y enliser à jamais. Cette inaccessibilité est un atout majeur pour la conservation.



242. La mangrove à Rhizophora *le long de la rivière Moka dans le parc national d'Akanda.*

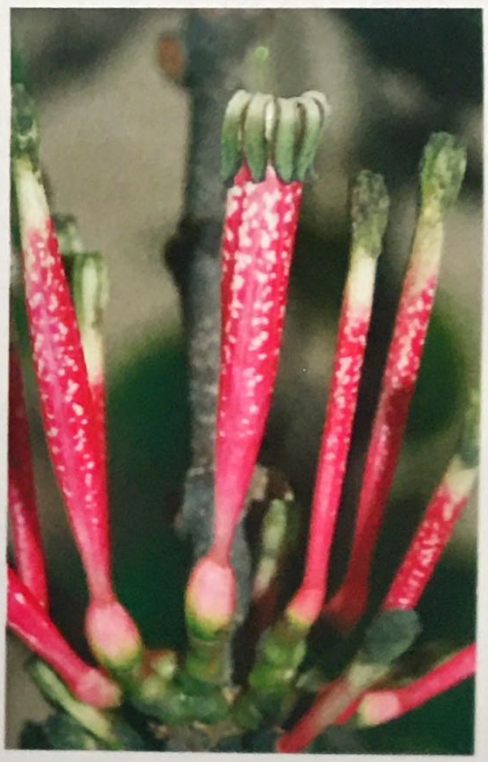
Les mangroves

Derrière les vasières quasi inaccessibles des rias, s'étalent les mangroves (Figure 242). Ce sont des "forêts", à la fois très spéciales et très spécialisées, éminemment pittoresques mais souvent très monotones. Elles se développent à la limite entre le monde terrestre et le monde marin et leurs arbres supportent le sel, les marées, les vagues et l'alluvionnement. On les trouve dans toutes les régions tropicales du monde, entre les latitudes de 32° N et 38° S, mais elles préfèrent les côtes plates où la mer n'est pas trop violente.



En réalité, elles sont faites de deux mondes superposés mais très contrastés. Le premier, qui comprend tout ce qui est au-dessus du niveau des eaux, est peu diversifiée. En Afrique, il est même franchement pauvre en espèces, mais il en abritent quand même quelques-unes qui n'existent pas dans d'autres milieux. Le second, qui s'étend en dessous de la surface des eaux, est pauvre en oxygène, mais très riche, très productif et difficile à appréhender. Il subit de fortes variations en fonction des marées et en fonction des saisons.

Les mangroves du Gabon font partie des mangroves d'Afrique centrale qui s'étendent de manière discontinue sur 1,6 à 1,7 million d'hectares du Ghana à l'Angola, jusqu'à 19°18' S au sud. Elles diffèrent de celles de Haute-Guinée, qui vont de la Côte-d'Ivoire à la Gambie, du fait qu'elles sont influencées par les apports considérables d'eau douce du Niger, de l'Ogooué, du Congo et des autres fleuves côtiers, sans oublier les grandes quantités d'eau de pluie qui s'abattent sur les régions côtières du golfe de Guinée, où la pluviométrie peut atteindre ou même dépasser les 6 000 mm par endroits. Elles sont aussi influencées par la convergence de trois courants qui relève le niveau des eaux d'environ 1,20 m dans le creux du golfe de Guinée. Ces mangroves d'Afrique centrale se présentent toutefois sous diverses formes. A l'ouest du Nigéria, notamment au Ghana et en Côte-d'Ivoire, elles sont généralement associées à des systèmes lagunaires qui n'entrent que temporairement en contact avec l'océan lors des fortes précipitations. Du Nigéria au Congo, comme c'est le cas au Gabon, les grandes étendues sont plus souvent associées aux embouchures des fleuves importants et des grandes lagunes, mais on trouve aussi des formations plus limitées dans les embouchures des petits ruisseaux et des lagunes qui ne s'ouvrent que temporairement.



243. Par endroits, on trouve sur les Rhizophora *un hémiparasite,* Tapinanthus sp. *de la famille des loranthacées. Ses fleurs attirent les souimangas et ses fruits sont consommés par de nombreux oiseaux frugivores qui sont ainsi les principaux disséminateurs de ces plantes.*

Les espèces végétales

En fait d'arbres caractéristiques, les mangroves d'Afrique centrale comptent trois palétuviers rouges *Rhizophora racemosa*, *Rhizophora mangle* et *Rhizophora harrisonii* de la famille des rhizophoracées, le grand palétuvier blanc *Avicennia nitida* de la famille des avicenniacées, le palétuvier gris ou petit manglier *Conocarpus erectus* et le petit palétuvier blanc *Laguncularia racemosa*, tous deux de la famille des combrétacées. D'après le Professeur Frans Breteler, de l'université de Wageningen, *Rhizophora harrisonii* n'est cependant pas une espèce à part entière, mais un hybride variable entre *racemosa* et *mangle*. Il ne reste donc que cinq espèces en tout, alors que les mangroves d'Asie en comptent par endroits plus de 30. En fait, les mangroves d'Afrique occidentale et centrale ressemblent plutôt à celles des côtes américaines et antillaises (voir encadré ci-contre).

Les *Rhizophora* sont les essences les plus communes (Figures 242, 244–247). Ils se distinguent immédiatement par leurs longues racines-échasses arquées et les racines pendantes qui prennent naissance dans la couronne des arbres, parfois sur les plus hautes branches. Ils peuvent atteindre 10 à 30 m de haut, voire 40 m dans le sud-est de l'estuaire du Komo, mais restent généralement beaucoup plus petits, surtout quand ils se développent sur les sols peu profonds qui recouvrent les dalles rocheuses affleurantes, très répandues dans la région de Libreville. *Rhizophora mangle* se développe normalement en front de mer dans les mangroves les plus marines, car il supporte une assez forte salinité. Il abonde au Cameroun et dans la région de Port-Gentil. Dans la région de Libreville, il est assez rare et on ne le trouve que sporadiquement, notamment près d'Owendo.

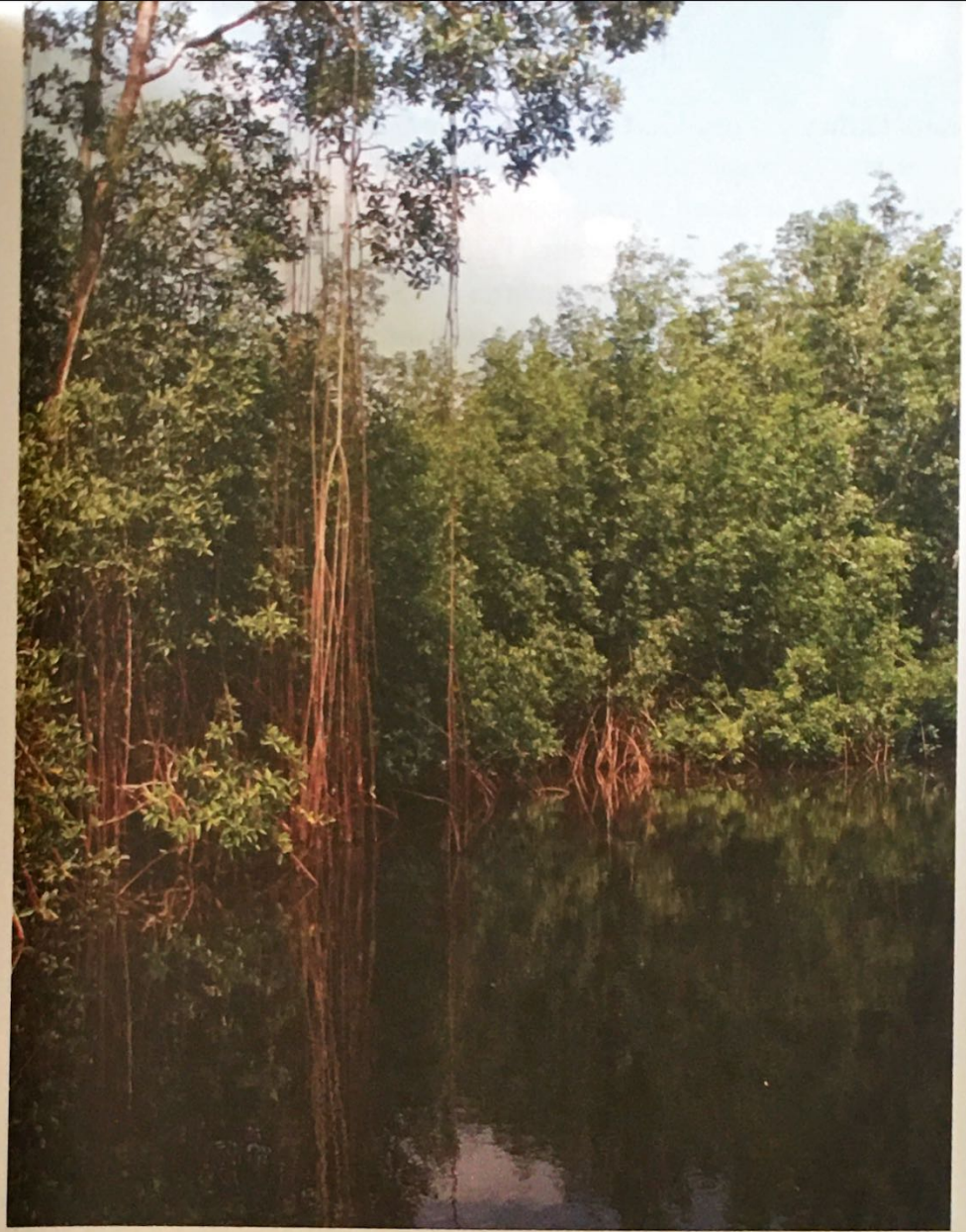
Rhizophora racemosa (Figures 244–247) préfère normalement les

L'histoire des mangroves

Les plantes des mangroves se sont différenciées à partir d'espèces terrestres appartenant à des familles très diverses. Certains scientifiques pensent qu'elles seraient apparues dans le sud-est de l'Asie au cours du Crétacé, il y a au moins 100 millions d'années. A partir de là, elles se seraient répandues à travers l'océan Indien et le Pacifique. Elles auraient ainsi colonisé les côtes orientales de l'Afrique et les côtes occidentales des Amériques. A travers le détroit qui existait jusqu'à la fin du Tertiaire entre l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud, elles seraient parvenues dans les Caraïbes et l'Atlantique. Finalement, après avoir traversé l'Atlantique, elles seraient parvenues sur les côtes occidentales de l'Afrique. La plupart des espèces seraient toutefois restées près de leur lieu d'origine, ce qui expliquerait pourquoi les mangroves du sud-est de l'Asie comptent 58 espèces ligneuses, soit cinq fois plus que celles de l'Atlantique qui n'en comptent que 12.

D'autres scientifiques pensent plutôt que les premières mangroves seraient apparues il y a un peu plus de 110 millions d'années dans la mer Thétys qui s'étendait au Crétacé entre le Gondwana* au sud et la Laurasie* au nord. De là, elles auraient conquis les autres continents à la faveur des courants marins et de la dérive des plaques continentales. La grande diversité des mangroves du sud-est de l'Asie serait due à des conditions écologiques particulièrement favorables. A l'appui de cette théorie, on peut citer notamment la présence en Lybie de pollens fossiles de *Sonneratia* et de *Nypa*, deux espèces de la mangrove inconnues en Afrique occidentale.

Quelle que soit la vérité, les premiers pollens de *Rhizophora* du golfe de Guinée datent du Miocène* supérieur, il y a 10 à 15 millions d'années. Avec les changements climatiques profonds des dernières centaines de milliers d'années et les variations concomittantes du niveau des océans, l'extension des mangroves et leur configuration ont cependant continuellement varié. Celles du Gabon n'ont pas fait exception. L'analyse des pollens conservés dans des tourbes et des sédiments des côtes du golfe de Guinée montre ainsi qu'elles étaient très étendues il y a 120 000 à 130 000 ans et à nouveau il y a 30 000 à 40 000 ans. Elles avaient alors à peu près la même extension qu'aujourd'hui. Durant la dernière glaciation, dont l'apogée se situe il y a 15 000 à 18 000 ans, elles ont au contraire connu une très forte régression. Au maximum de cette glaciation, rappelons-le, le niveau de l'océan était de 120 mètres inférieur au niveau actuel et, à hauteur de Libreville, la plage atlantique se trouvait environ 60 kilomètres plus à l'ouest. Depuis quelques milliers d'années, le niveau de l'océan ne subit toutefois que de minimes oscillations et les mangroves sont donc relativement stables.





244. En bordure d'une rivière du parc national d'Akanda, les grands Rhizophora racemosa *ont de longues racines pendantes qui prennent naissance sur leurs hautes branches.*

245. Les inflorescences de Rhizophora racemosa *forment des racèmes* de 20–30 fleurs, alors que ceux de* Rhizophora mangle *n'en comptent que 5–10.*

246. Les plus longues "fléchettes" de Rhizophora *sont prêtes à tomber à l'eau ou et se ficher dans la vase.*

247. Des jeunes Rhizophora *en début de croissance sur la vase en bordure de la rivière Denis.*









*248. Fleurs d'*Avicennia.

*249. Feuilles et fruits d'*Avicennia *en septembre.*

*250. D'innombrables pneumatophores d'*Avicennia *émergent du sol de part et d'autre d'une grosse branche morte tombée au sol.*

eaux saumâtres, mais au Gabon on le trouve un peu partout, aussi bien en arrière des plages atlantiques que dans les environs de Kango. Quant à *Rhizophora harrisonii*, il occupe une place intermédiaire.

Les *Rhizophora* se propagent à l'aide de longs "fruits" qui ressemblent à des fléchettes de 30 à 40 centimètres de long, capables de flotter plus ou moins longtemps sur les eaux et de se planter verticalement dans la vase (Figures 246 et 247). En fait, ces fléchettes sont déjà de jeunes plantes qui ont germé sur l'arbre et peuvent développer très rapidement des racines et des feuilles lorsqu'elles se fichent dans un substrat qui leur convient. Elles forment alors de jeunes palétuviers qui pourront résister aux marées.

Les racines-échasses et les longues racines pendantes assurent la stabilité des *Rhizophora* sur des sols encore mouvants. Munies de lenticelles très apparentes, elles jouent aussi un rôle important dans les échanges gazeux de ces essences, mais elles les rendent très sensibles aux pollutions, surtout par les hydrocarbures qui les asphyxient.

Le grand palétuvier blanc peut atteindre 30 m de haut. Ses feuilles sont moins coriaces que celles des *Rhizophora* et plus longues, d'un vert aussi plus clair (Figures 248 et 249). Il pousse généralement en arrière des *Rhizophora* et, étant moins dépendant de l'eau salée, il remonte plus en amont des fleuves. Son tronc est droit, sans racines-échasses, mais on remarque immédiatement sa présence au foisonnement de



pneumatophores qui entourent sa base (Figure 256). Ceux-ci sont de petites racines souples, un peu duveteuses, qui émergent verticalement du sol et permettent à l'arbre les échanges gazeux indispensables, même dans les sols gorgés d'eau.

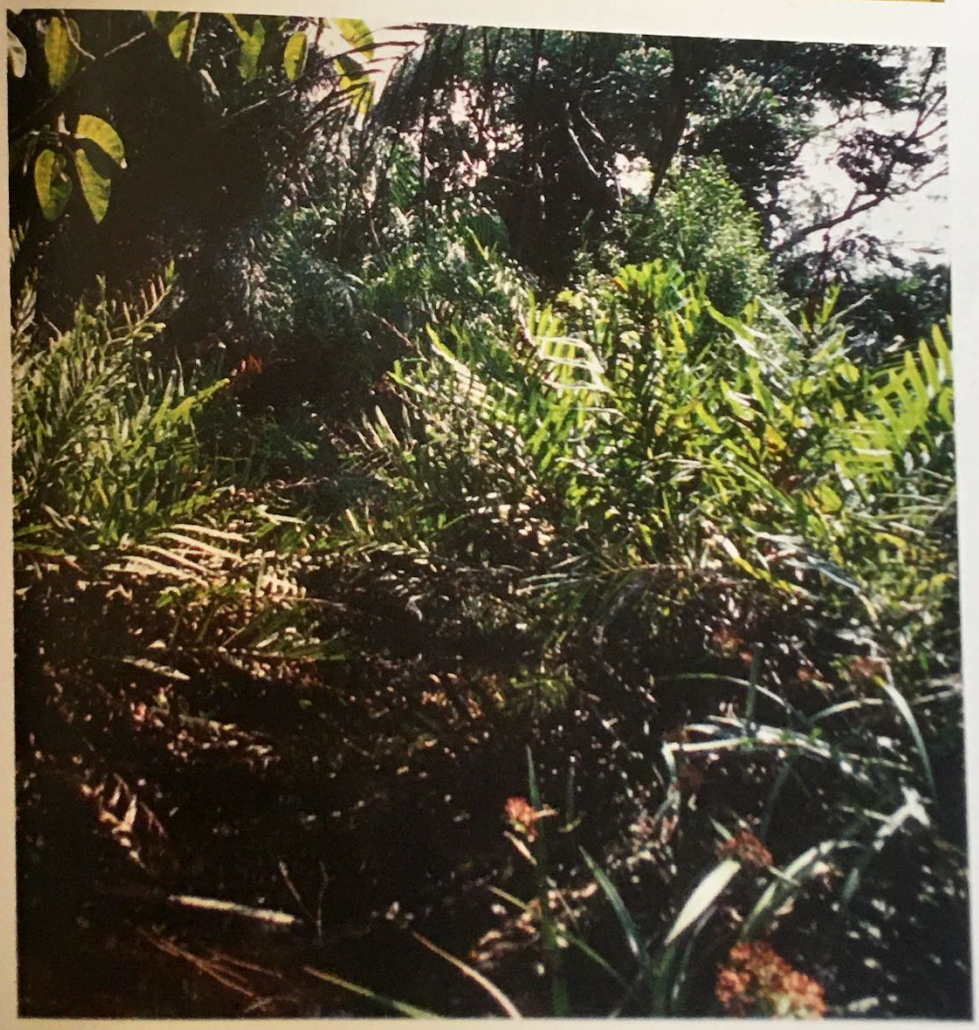
Les deux combrétacées, *Conocarpus* et *Laguncularia*, sont de petits arbres, dépassant rarement 5 à 6 m de haut. Le premier se reconnaît à ses feuilles plus ou moins coriaces et à ses fruits qui sortent en grappes de la naissance des feuilles (Figure 252). Le second a des feuilles plus longues et ses fruits plus petits sont portés au bout des branches (Figure 251).



En dehors des essences ligneuses, les mangroves comptent aussi plusieurs essences herbacées typiques, notamment la grande fougère *Acrostichum aureum*, une espèce à distribution pantropicale* (Figure 253).

Dans les vieilles mangroves, surtout à proximité des formations terrestres, on trouve localement aussi beaucoup d'épiphytes : des





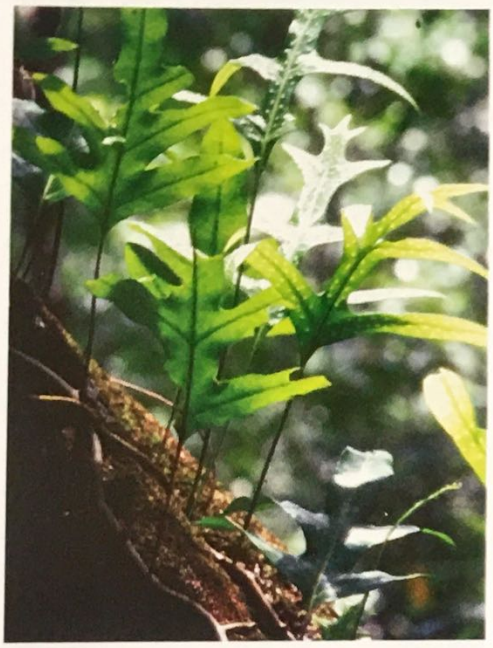
251. Feuilles et fleurs de Laguncularia racemosa *de la famille des combrétacées.*

252. Feuilles et fruits de Conocarpus erectus, *également de la famille des combrétacées.*

253. Acrostichum aureum *est une grande fougère qui peut atteindre plus de 2 m de haut et forme parfois de vastes massifs compacts. Elle se reconnaît au fait que les sporanges* couvrent uniformément toute la face inférieure des feuilles. Elle appartient à la très ancienne famille des adiantacées et c'est probablement cette ancienneté qui explique comment cette espèce a pu coloniser les mangroves de tous les continents.

254. La fougère Phymatodes scolopendria *appartient à la famille des polypodiacées.*

255. La fougère Microsorium punctatum, *également de la famille des polypodiacées, est très abondante dans les vieilles mangroves situées à l'est du cap Estérias.*











256. Une orchidée du genre Bulbophyllum *avec de longs pseudobulbes cannelés.*

257. Une autre orchidée du genre Bulbophyllum *avec de petits pseudobulbes ronds et lisses.*

258. Une orchidée du genre Genyorchis *avec ses petits pseudobulbes et ses longues racines qui pendent librement dans l'air humide.*

fougères, comme *Phymatodes scolopendria* (Figure 254) ou *Microsorium punctatum* (Figure 255) et des orchidées, surtout des espèces du genre *Bulbophyllum*, reconnaissables à leurs tiges enflées formant un pseudobulbe (Figures 256 et 257), ou la petite *Genyorchis sp.* qui possède également des pseudobulbes mais dont les longues fines racines pendent librement dans l'atmosphère hyperhumide (Figure 258).

Sur les *Rhizophora* on trouve enfin aussi des loranthacées aux fleurs rouges ou orange (Figure 249). Ce sont des hémiparasites*. Elles vivent donc partiellement de leur propre photosynthèse grâce à la chlorophylle de leurs feuilles et partiellement des matières nutritives qu'elles pompent dans les branches de l'arbre hôte.

Les formations végétales

Les mangroves sont des formations pionnières, forcément transitoires. Elles sont capables d'engendrer un atterrissement important mais parfois aussi de régresser sous le coup des vagues et des courants. Elles sont donc soumises à un va-et-vient constant. Malgré leur pauvreté floristique, ce dynamisme engendre des formations végétales très différentes d'aspect.

Tout d'abord, il y a les mangroves à *Rhizophora*, les formations pionnières par excellence. Elles se présentent essentiellement sous deux aspects. En bordure de l'eau libre, sur le front de mer et le long des rivières, se développe une mangrove dense et haute de 15 à 20 m, mais souvent réduite à un étroit rideau derrière lequel s'étalent de vastes étendues de mangroves basses et clairsemées, ne dépassant pas les 5 à 6 m de haut. Tous les *Rhizophora* peuvent former des mangroves hautes ou des mangroves basses. Les premières sont celles qui filtrent la plus grande partie des sédiments. Les secondes doivent se contenter de ce qui reste. Où les apports sédimentaires sont suffisants, comme dans la partie amont de l'estuaire du Komo, la mangrove haute peut s'étendre sur des superficies considérables.

En arrière des formations à *Rhizophora*, se développent des mangroves à *Avicennia*, auxquelles se mêlent ou se succèdent les formations à *Conocarpus* et *Laguncularia*. Finalement, à la limite entre la mangrove et la forêt de terre ferme, on trouve des palmeraies à faux-dattier *Phoenix reclinata* (Figure 259). Celles-ci ne constituent souvent qu'une frange étroite, mais par endroits, comme sur la rive orientale de la baie de la Mondah, existent entre la mangrove proprement dite et la forêt de terre ferme deux bandes bien marquées de plusieurs dizaines de mètres de large: la première est faite d'une palmeraie à faux-dattiers; la seconde est une raphiale. La palmeraie à *Phoenix* comprend par endroits des zones inondées où se développent des nénuphars *Nymphaea* spp.

A l'échelle d'une baie ou d'un estuaire entier, ces sept types principaux d'associations représentent un peu les pièces d'un vaste jeu. Par leur agencement, ils caractérisent des ensembles beaucoup plus larges et permettent de retracer leur histoire.

Dans la baie de la Mondah, les apports en eau douce sont limités à quelques rivières mineures. Ses

259. Le palmier faux-dattier Phoenix reclinata *est largement distribué à travers l'Afrique subsaharienne où il habite toutes sortes de marais. Il est commun dans la zone de transition entre les mangroves et les forêts de terre ferme. Lorsqu'il fructifie, il produit de grandes grappes de petites "dattes" orange qui sont consommées par beaucoup d'espèces d'oiseaux.*





260. Coupe transversale d'une mangrove de la baie de la Mondah avec successivement :
(a) une étroite mangrove haute à Rhizophora *le long d'une rivière,*
(b) une large mangrove basse à Rhizophora,
(c) des broussailles de Conocarpus *ou de* Laguncularia,
(d) un tanne,
(e) une frange de Phoenix reclinata,
(f) une zone à Avicennia,
(g) la forêt inondable.

eaux restent donc salées et pauvres en matières nutritives. Ses 35 000 ha de mangroves gardent de ce fait un caractère marin très prononcé: les formations basses à petits *Rhizophora*, souvent très clairsemées, constituent l'élément dominant et les mangroves hautes ne forment que d'étroits rideaux le long des rivières, sauf près des embouchures des ruisseaux dans la partie sud-est du parc national (Figures 260 et 261). Les tannes sont nombreux et très étendus (Page 136), surtout dans la partie sud de la baie, mais les palmeraies à *Phoenix* ou à *Raphia* ne sont bien développées que sur la rive orientale où de petits ruisseaux dévalent des collines et déversent quand même leurs eaux douces (Figure 2682).

Les 85 000 ha de mangroves de l'estuaire forment un ensemble plus

261. Les mangroves basses dans la baie de la Mondah sont séparées de la rivière par de rideaux de mangrove plus haute.









L'euphorbiacée *Aristogeitonia gabonica* a été décrite en décembre 2004 par le Professeur F. Breteler de l'université de Wageningen au Pays-Bas. Ce grand arbuste de 4 m de haut avec des feuilles de 20–30 cm de long n'est connu que de la transition entre la mangrove et la forêt de terre ferme à Oveng, au nord-nord-est de Libreville. L'espèce d'*Aristogeitonia* la plus proche vit en Angola. Avant que l´intérieur du fruit, large d'environ 10–12 mm, explose avec un claquement sec pour projeter au loin ses graines, l'enveloppe externe charnue sèche et s´enroule vers le sommet du fruit (Figure 263).

Jan J. Wieringa

262. Sur la rive orientale de la baie de la Mondah, une raphiale s'étend entre la forêt de terre ferme, dont on aperçoit la lisière à droite, et la mangrove à Rhizophora, *à gauche. Entre la raphiale et la mangrove apparaissent quelques massifs isolés de faux-dattiers* Phoenix reclinata. *Des formations en tous points semblables existent également dans le parc national de Pongara.*



264. Coupe transversale d'une mangrove de l'estuaire avec successivement : (a) une large mangrove haute à Rhizophora, *(b) une palmeraie plus ou moins discontinue à* Phoenix reclinata, *(c) une raphiale, (d) la forêt partiellement inondable.*

265. Vues du ciel, les hautes mangroves de l'estuaire forment une mosaïque de hautes "futaies" d'âge différent.

complexe. Sa moitié occidentale est très marine et sa végétation ressemble à celle de la baie de la Mondah avec beaucoup de mangroves basses et de tannes. Sa moitié orientale est au contraire fortement influencée par les eaux douces et les apports sédimentaires du Komo, de la Bokoué, du Remboué et de la Mbilagone. Les mangroves basses y sont retranchées derrière de vastes ceintures de vieilles mangroves très hautes dont les arbres peuvent dépasser les 30 m de haut (Figures 264–266). Les tannes sont absents, mais, entre les mangroves et les forêts de terre ferme, s'étend une large bande de palmeraies à *Phoenix*, de raphiales et de forêts marécageuses ou inondables.

Sur le front de mer de la baie de Corisco, entre le cap Estérias et





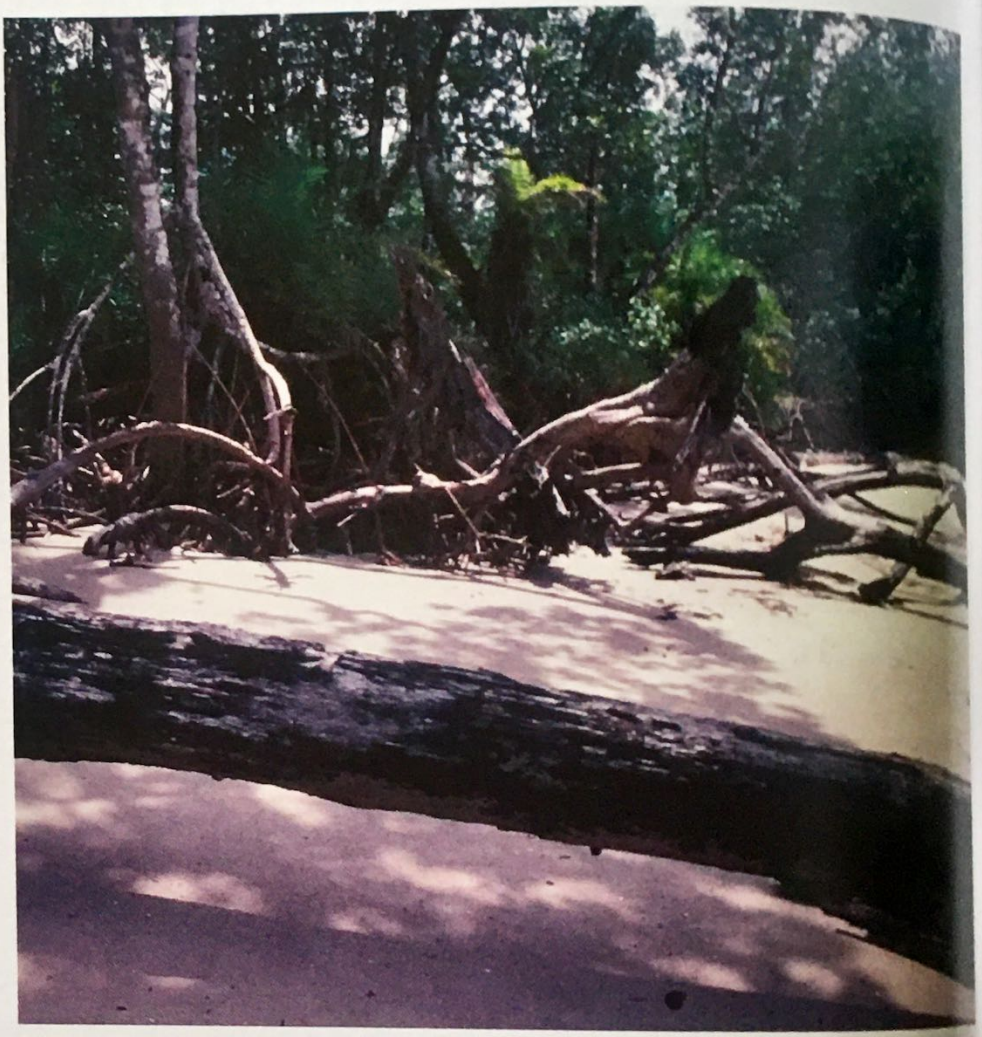
266. Dans la haute mangrove de l'estuaire, Rhizophora racemosa *atteint plus de 30 m de haut.*



267. Coupe dans une mangrove de front de mer à l'est du cap Estérias avec : (a) la vasière sableuse; (b) des massifs isolés de Rhizophora*; (c) un cordon dunaire récent avec ses broussailles littorales à* Dalbergia ecastaphyllum *et* Hibiscus tiliaceus*, localement envahies par les badamiers* Terminalia catappa *(Annexe 2); (d) une très vieille mangrove à* Rhizophora*, généralement inondée d'eau saumâtre mais quasi totalement à sec en saison sèche; (e) un ancien cordon dunaire avec des formations à* Avicennia, Phoenix reclinata *et* Hallea*; (f) une autre bande de formations inondées avec le palmier* Phoenix reclinata*, la fougère* Acrostichum aureum *et des* Nymphaea *dans les espaces d'eau ouverte; (g) une seconde bande de forêt marécageuse avec* Hallea *et* Avicennia*; (h) une forêt de terre ferme très secondarisée avec, dans le sous-bois, des palmiers* Elaeis guineensis.

268. Par endroits, les flots emportent les sables et minent les vieilles mangroves dont les troncs abattus jonchent la plage.

la pointe Akanda, se développe une succession assez différente (Figure 267). Bien qu'elles soient plus ou moins protégées par un large estran sableux ou vaseux, les mangroves y sont directement exposées aux forces de la mer. Par endroits, elles avancent; ailleurs, elles reculent (Figure 268). Dans cette zone, elles forment donc un mélange de formations progressives et de formations récessives, généralement disposées en bandes étroites, parallèles au front de mer. Ce type de végétation peut être observé et exploré très facilement à moins d'un kilomètre et à 20 minutes de promenade du cap Estérias. En avant d'un cordon dunaire, s'accrochent des massifs isolés de *Rhizophora*. Sur le cordon même, poussent des broussailles basses de *Dalbergia* et *Hibiscus* qui annoncent la





forêt littorale. Malheureusement, elles sont de plus en plus envahies par le badamier *Terminalia catappa*, un arbre exotique qui empêche la forêt naturelle de se développer. Immédiatement en arrière du cordon sableux se dresse une vieille mangrove à *Rhizophora*, dont les racines-échasses sont chargées de fougères épiphytes. Celle-ci est suivie d'une forêt inondable à *Avicennia*, *Hallea* et *Phoenix reclinata* où abonde la grande fougère *Acrostichum aureum*. Une seconde dépression est également occupée par une forêt marécageuse. Par endroits, notamment à l'est de la rivière Moka se développent aussi des étangs bordés de forêt marécageuse à *Alstonia* et de fourrés à *Pandanus* (Figures 269 et 270).

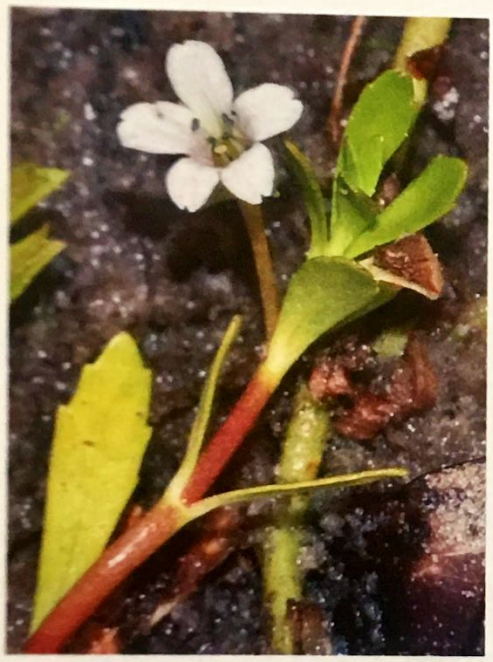
269. A l'est de l'embouchure de la rivière Moka, entre une mangrove, les broussailles du cordon dunaire et des forêts inondables s'étale un petit étang bordé de fourrés denses à Pandanus sp. *d'où émergent des arbres à couronne étagée :* Alstonia congensis, *de la famille des apocynacées.*





270. A côté du grand nénuphar blanc, Nymphaea lotus, *dont les feuilles sont nettement dentelées, on trouve un petit nénuphar bleu pâle,* Nymphaea micrantha, *dont les feuilles sont beaucoup plus petites et non dentelées. Il est assez commun dans toute la zone allant du cap Estérias à la pointe Moka.*





271. Un tanne à proximité de la rivière Denis dans le parc national de Pongara. A l'avant-plan à gauche, de jeunes palétuviers rouges Rhizophora racemosa.

272. Sesuvium portulacastrum.

Les tannes

Vers l'intérieur des terres, il arrive que les mangroves laissent la place à des espaces totalement dénudés : les tannes (Figure 271). Ceux-ci sont limités à la zone marine des mangroves et naissent là où le manque de circulation d'eau et l'évaporation concentrent les sels minéraux. On les trouve donc sur tout le pourtour de la baie de la Mondah et dans la partie occidentale de l'estuaire. Leur présence est inattendue au Gabon, car généralement ils se développent sous des climats plus ensoleillés et moins pluvieux, dans des eaux plus salées soumises à une forte évaporation. Autour d'une aire centrale totalement dénudée, uniquement inondées lors des plus hautes marées et lors des fortes pluies, se développent par endroits des tapis de *Sesuvium portulacastrum* (Figure 272) et de petites cypéracées clairsemées (Figure 273). En bordure, on trouve des formations arbustives où dominent tantôt *Conocarpus* tantôt *Laguncularia*.

En dehors de leur intérêt botanique, les tannes jouent parfois le rôle de refuge de marée haute pour les limicoles, surtout pour les petites espèces comme les bécasseaux et les pluviers.

La flore microscopique

En dehors des plantes macroscopiques que nous voyons tous, les mangroves sont aussi très riches en végétaux microscopiques. Les racines aériennes des palétuviers et leurs pneumatophores sont colonisées par des diatomées et des algues unicellulaires qui forment des films à leur surface. Les boues sont colonisées par des diatomées et des cyanobactéries. Les eaux peu profondes sont habitées par un phytoplancton très diversifié. A cause de la turbidité de l'eau et du manque de lumière, ce phytoplancton ne participe cependant pas beaucoup à la productivité de l'écosystème. Beaucoup plus importantes sont les bactéries. Elles sont encore très mal connues, mais nous savons qu'elles sont les principaux décomposeurs des matières organiques dans le milieu anaérobe — dépourvu d'oxygène — que constituent les vases et les boues des mangroves. Enfin, les champignons sont eux aussi bien représentés. On les trouve bien sûr dans les bois morts situés au-dessus du niveau des eaux, mais aussi dans l'eau et la vase.

Le rôle écologique des mangroves

Sans parler de leurs valeurs esthétique, culturelle, artistique, scientifique et récréationnelle, et indépendamment du fait qu'elles abritent une flore et une faune pauvres mais originales comprenant plusieurs espèces menacées ou des espèces qu'on ne trouve pas dans d'autres milieux, les mangroves et vasières associées jouent un rôle écologique très important.

D'une part, elles offrent des services environnementaux dont bénéficie l'ensemble des zones côtières. Elles captent d'énormes quantités de sédiments dont une bonne partie irait autrement tapisser le fond des océans. Elles contribuent à la stabilisation des côtes et au maintien des chenaux. Elles protègent ces mêmes côtes contre les tempêtes violentes et l'érosion. Enfin, elles atténuent les variations de la salinité.

D'autre part, elles produisent et recyclent des matières organiques. A l'aide d'énergie solaire, de chlorophylle et de dioxyde de carbone, leurs arbres produisent de la biomasse végétale dont les matières détritiques nourrissent notamment des mollusques, des crustacés et des poissons. L'enchevêtrement des racines de palétuviers et les innombrables petits chenaux constituent des nurseries idéales pour les poissons, non seulement pour les espèces locales et pour de nombreuses espèces côtières, mais, comme nous l'avons vu, aussi pour certaines espèces pélagiques. A leur tour, les poissons, crustacés et mollusques nourrissent des poissons plus grands et des oiseaux.

Parmi toute cette faune macroscopique, beaucoup d'espèces n'utilisent cependant les mangroves que durant une certaine période de leur cycle annuel ou durant une partie de leur vie. Les mangroves ne constituent donc pas un milieu isolé et indépendant. Elles constituent, bien au contraire, un élément de l'écosystème côtier global. Directement ou indirectement, elles interviennent à beaucoup de niveaux dans le fonctionnement de cet écosystème au sein duquel elles occupent toutefois une place de choix. Or celui-ci, comme tous les écosystèmes naturels, est très complexe et son fonctionnement — sa "santé" pourrait-on dire — dépend très étroitement du maintien de sa biodiversité. Chaque organisme joue en effet un rôle bien défini. C'est ce qui rend l'ensemble adaptable et lui permet de résister à de nombreuses agressions extérieures, contrairement aux écosystèmes élaborés par l'homme, comme l'agriculture ou la pisciculture. Ces derniers sont beaucoup plus fragiles, demandent de continuelles interventions pour les maintenir en "équilibre" et nécessitent de plus en plus l'usage d'intrants chimiques qui, bien souvent, engendrent eux-mêmes des problèmes.

Malheureusement, les mangroves d'Afrique n'ont pas fait l'objet de recherches très poussées. Or, si toutes les mangroves du monde se ressemblent, elles ne sont pas identiques et, dans chaque région, elles ont leurs propres spécificités. Celles d'Afrique centrale et occidentale sont plus pauvres en espèces, mais leur productivité doit être du même ordre de grandeur que celles d'Afrique orientale ou d'Asie. Seules des études pourraient le confirmer.



273. Eleocharis sp. *une cypéracée qu'on trouve par endroits sur les tannes.*

Les mangroves : un écosystème en danger

D'après certains rapports, 50 % des mangroves du Gabon auraient été détruites. En réalité, les superficies détruites ou dégradées ne dépassent pas 3 %. Bien sûr, des pêcheurs coupent des racines-échasses de palétuviers pour fumer leur poisson, et la proximité de Libreville entraîne une pollution très importante de certaines rivières. Il suffit de voir à marée basse les innombrables déchets de toutes sortes, surtout les sacs en plastique et les lambeaux de tissus, accrochés dans les racines des palétuviers.

Hormis ces exceptions, la situation des mangroves du Gabon est toutefois assez exceptionnelle, car, dans la plupart des pays du monde, et même dans certains pays d'Afrique occidentale, leur survie inspire de sérieuses inquiétudes. Dans beaucoup de régions, ce milieu est en effet surexploité pour le bois de feu, le charbon de bois ou les perches de construction. Ailleurs, il est rasé à grande échelle pour faire place à des étangs de pisciculture, des élevages de crevettes ou des salines. En quelques endroits, les populations y pêchent même à l'aide de pesticides ou d'explosifs.

Cette situation est d'autant plus grave qu'elle est difficile à combattre. Trop souvent, les mangroves sont encore considérées comme des espaces perdus, inutilisables, insalubres et n'appartenant à personne. Même ceux qui exploitent leurs ressources ne prennent en considération que les bénéfices directs qu'elles génèrent sans tenir compte des bénéfices indirects ou distants dont d'autres profitent. Pourtant, des millions d'humains vivent de ces ressources.

Or l'expérience acquise en Asie et en Amérique du Sud montre que les activités et développements de toutes sortes, qui rapportent de l'argent facile, ont très souvent des effets désastreux à long terme. Ce que gagnent les éleveurs de crevettes ne compense pas ce que perdent les pêcheurs. Localement, la destruction des palétuviers entraîne aussi des érosions non maîtrisables et parfois irréversibles. Dans le delta du Niger, ce phénomène est aggravé par l'introduction, entre 1906 et 1912, d'un palmier originaire d'Asie, *Nypa fruticans*, de la famille des nypacées. Celui-ci remplace les palétuviers de la zone située entre la mangrove et les forêts de terre ferme. Comme il ne possède que des racines très superficielles, il facilite l'érosion et des pans entiers de mangrove sont emportés par les marées.

Malheureusement, la croissance des palétuviers est lente et la résilience de la mangrove est faible. Toute mesure correctrice prend beaucoup de temps. De plus, les mangroves sont aussi très sensibles au niveau de la mer. Or l'industrie pétrolière, souvent localisée dans les zones côtières, n'engendre pas seulement de graves pollutions qui tuent la faune et asphyxient les palétuviers. Elle provoque par endroits aussi un enfoncement lent mais progressif du relief. Cette subsidence est aggravée par l'élévation du niveau des océans causée par le réchauffement climatique. Lentement, les mangroves sont ainsi noyées. Comme du côté terrestre leur recul est bloqué par l'omniprésence de l'homme avec son agriculture intensive et ses digues, elles sont condamnées à disparaître, prises entre le marteau et l'enclume. Les mangroves figurent ainsi, avec les récifs de coraux et les forêts tropicales, parmi les milieux naturels les plus menacés de notre planète.

Au niveau de l'écosystème côtier, la destruction des mangroves engendre non seulement une diminution de beaucoup de ressources ; elle s'accompagne aussi d'une série de problèmes environnementaux, sociaux et économiques qui accentuent la pauvreté des pauvres et enclenchent un cercle vicieux qui accélère à son tour la destruction des mangroves.

A l'échelle locale, cette situation est difficile à combattre du fait de la forte augmentation des populations humaines dans les zones côtières et du fait de leur paupérisation croissante. A l'échelle mondiale, plus de 60 % de la population, soit 4 milliards d'humains, habitent en effet dans la bande côtière et une bonne partie de la population restante habite le long de cours d'eau qui drainent ses déchets vers la mer. A cela s'ajoute que ceux qui décident de l'avenir de ce milieu, comme il arrive souvent, ne le connaissent pas, le croient inépuisable et sous-estiment son rôle écologique. De plus, sa conservation à long terme se complique du fait que c'est un milieu dynamique qui ne peut être stabilisé ni confiné dans un espace restreint.

A l'échelle internationale, cette situation se heurte à toutes les difficultés qui empêchent la prise des mesures en vue d'atténuer le réchauffement climatique, la mise en place de relations commerciales équitables et la réduction de la pauvreté — trois sujets d'actualité pour lesquels peu de mesures concrètes sont entreprises.

Dans cette perspective sinistre, les mangroves du Gabon, qui ne représentent pas plus de 3 % de la superficie totale des mangroves d'Afrique centrale, constituent donc un point de lumière et la création des parcs nationaux d'Akanda et de Pongara est venue juste à temps pour en sauvegarder un échantillonnage représentatif. Ces deux parcs conservent en effet des mangroves qui sont largement complémentaires et représentatives pour la région. D'autre part, le fait qu'à l'intérieur même des mangroves qu'ils protègent existent de puissants gradients écologiques, il est probable que ces mangroves soient capables de résister encore longtemps aux pressions néfastes qui les menaceront inévitablement dans les années à venir. Pour les mangroves hors des aires protégées, il est à espérer que des types d'aménagement et d'exploitation durables soient mis en place, comme certains pays asiatiques le font déjà.

La faune

Alors que la végétation des mangroves du Gabon a fait l'objet de plusieurs études, sa faune, tout comme celle des vasières, n'a pratiquement pas fait l'objet de recherches sérieuses en dehors de quelques travaux ornithologiques. Nous savons néanmoins que cette faune est étroitement liée aux conditions locales du milieu, qui peuvent varier à la fois sur de très courtes distances et de manière saisonnière, et qu'elle est nettement moins riche que celle qu'on trouve sur les côtes orientales du continent en bordure de l'océan Indien.

La grande majorité des espèces qui peuplent les vasières et les mangroves sont toutefois à peine visibles ou même invisibles pour l'oeil humain non averti. La vie la plus active se situe en effet à la surface des boues ou dans les couches superficielles des bancs de vase. Le zooplancton est riche et abondant. Il comprend beaucoup d'organismes unicellulaires tels que des ciliées, des foraminifères* et des rotifères*, des stades larvaires de crustacés et de mollusques, ainsi que de petites méduses. Plus de la moitié du zooplancton est ainsi constituée de stades larvaires d'organismes benthiques*. Les racines des palétuviers supportent notamment des éponges, des polychètes*, des bryozoaires* et des ascidies*. A la surface de la boue et dans les centimètres supérieurs des vasières, abondant les vers annelés (polychètes et oligochètes), les nématodes, les hydrozoaires, les copépodes et les protozoaires*. Toute cette faune participe activement à la décomposition des matières organiques, mais est à son tour consommée par les crabes, les crevettes et les poissons. Elle forme donc un chaînon essentiel du cycle nutritionnel de l'écosystème.

Quant à la macrofaune, que nous pouvons observer facilement, celle des vasières comprend des espèces très spécialisées, surtout des oiseaux. Celle des mangroves comprend plutôt des espèces opportunistes qui proviennent des milieux voisins et ne les visitent que temporairement. C'est le cas pour beaucoup d'espèces très mobiles comme des oiseaux, quelques mammifères — même des singes — et surtout des insectes. Elle comprend aussi des espèces qui leur sont réellement inféodées et y passent toute leur vie. On les trouve parmi la plupart des groupes taxinomiques.



274. La surface des vasières montre les traces de la faune quasi invisible qu'elle abrite.



275. Femmes benga à la recherche de couteaux de mer au cap Estérias.

Les mollusques

Les vasières sont habitées par de nombreux mollusques et la région de Libreville en est très riche. Enfouis sous la surface, on trouve les bivalves, surtout la bucarde *Cardium costatum* (Page 102) de la famille des cardiidés et l'arche *Senilia senilis* de la famille des archidés (Figure 285). Ils habitent souvent des vasières assez molles. En moindre nombre, on trouve *Talona explanata* (Figure 283) de la famille des pholadidés et *Tagelus adansonii* de la famille des solécurtidés (Figure 284). Tous ces animaux vivent juste sous la surface ou à une profondeur de plusieurs dizaines de centimètres. Les pholadidés vivent souvent dans la tourbe.







Parmi les gastéropodes, le plus commun est probablement *Pugilina morio* de la famille des mélongénidés (Figure 286). Ce coquillage habite les fonds plutôt vaseux et les mangroves. Il était consommé en grande quantité par les populations sékyani qui habitaient jadis autour de la baie de la Mondah. Cette espèce constitue en effet la majeure partie des amas coquilliers que l'on trouve encore autour des sites anciennement habités. D'autres espèces se rencontrent en petit nombre, notamment *Pusionella nifat* (Figure 287) et *Drillia pyramidata* (Figure 288) de la famille des turridés. Ce sont aussi des espèces des sables vaseux. Les turridés et les mélongénidés sont des néogastéropodes prédateurs qui se nourrissent d'autres mollusques ou de vers.

276. Talona explanata *est un bivalve généralement blanc, mais dans la zone du cap Estérias ses coquilles vides rejetées par la mer sont souvent teintées, probablement par les tannins de la tourbe. Cette espèce vit en effet dans des galeries creusées dans la tourbe compacte.*

277. Tagelus adansonii.

278. Senilia senilis





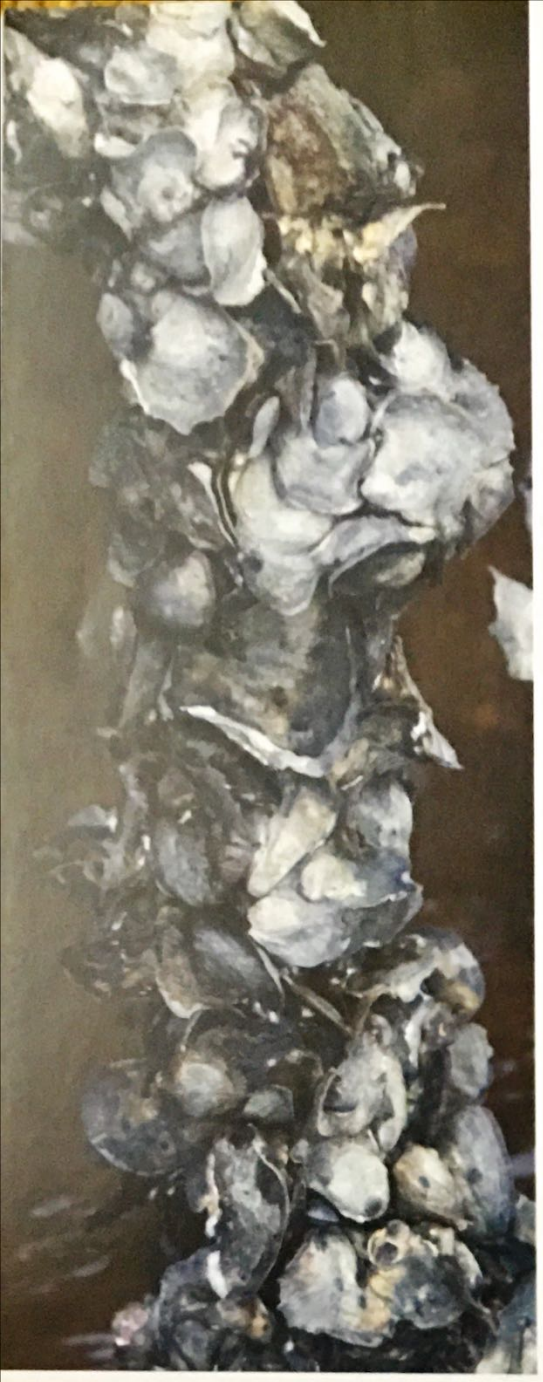


279. Pugilina morio *peut atteindre 20 cm de long, mais ces grands spécimens sont rares actuellement.*

280. Pusionella nifat *peut atteindre 80 mm de long.*

281. Drillia pyramidata *ne dépasse pas 30 mm. C'est une des huit espèces du genre connues du Gabon.*

Les trois coquilles ci-contre sont habitées par un bernard-l'hermite.





282-283. Ostrea tulipa *sur les racines de palétuviers.*

Dans les mangroves, les mollusques sont partout : dans la boue, sur la boue, sur les racines des palétuviers, dans le bois mort et dans la canopée. La plupart des gastéropodes s'y nourrissent des particules organiques qu'ils trouvent sur les surfaces qu'ils explorent. *Littorina angulifera,* de la famille des littorinidés, est commune hors de l'eau sur les racines des palétuviers (Figure 293). Dans l'eau, le plus abondant est *Tympanotonus fuscatus,* de la famille des potamididés. Cette espèce



284. Tympanotonus fuscatus *: à gauche un spécimen de la forme typique ; à droite, un spécimen de la forme* radula, *sans les tubercules épineux sur la coquille.*

285. Thais coronata.

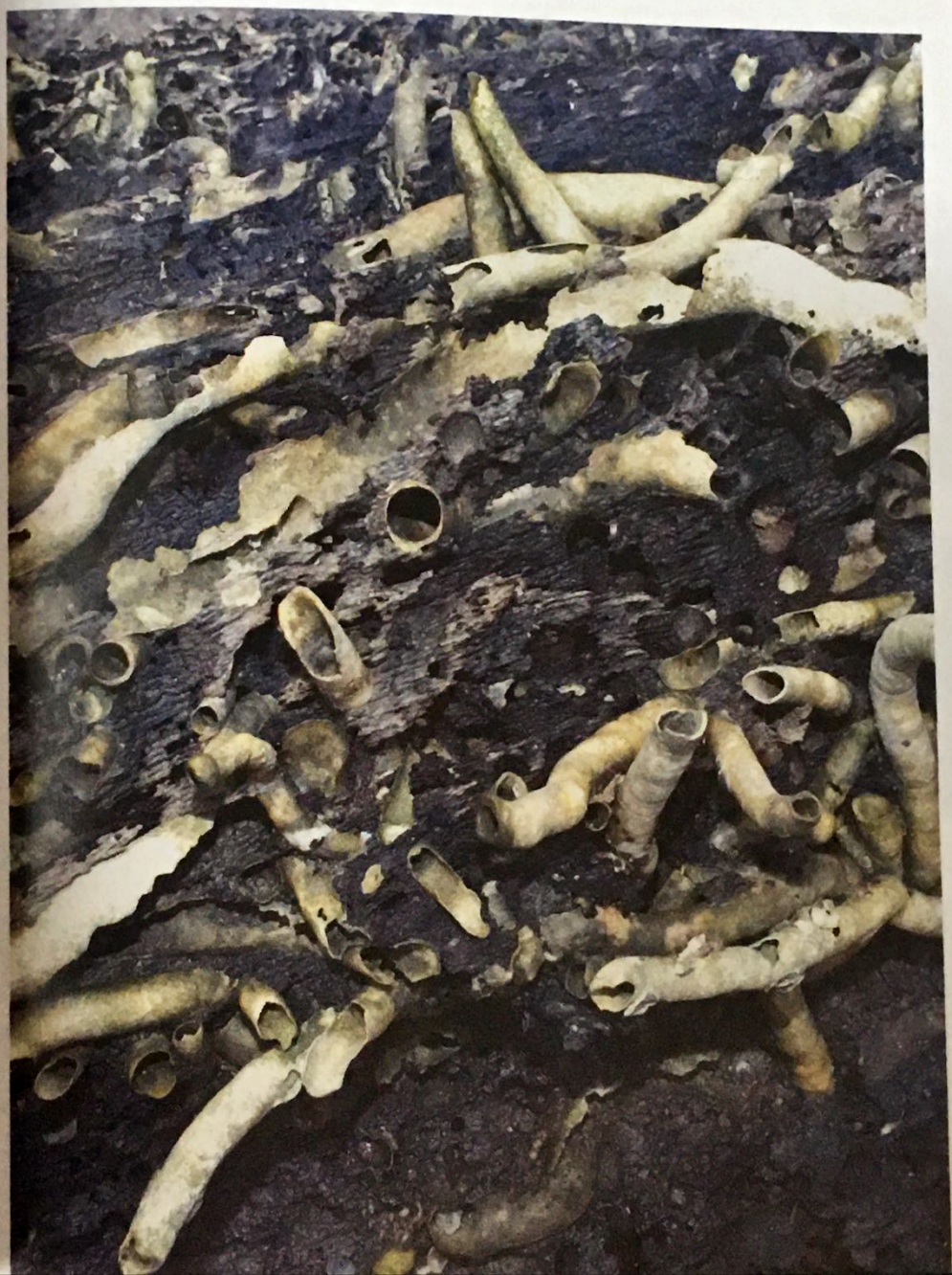


existe sous deux formes (Figure 291) : l'une possède une coquille dotée de protubérances très marquées, l'autre possède une coquille presque lisse (291). Ses coquilles vides peuvent former des amas importants et sont très souvent occupées par un bernard-l'ermite. *Tympanotonus* est un brouteur d'algues microscopiques, tandis que *Pugilina morio* (Figure 286), *Thais langi* et *Thais coronata* (Figure 292) sont des prédateurs.

Les bivalves sont représentés principalement par la petite huître *Ostrea tulipa*, de la famille des ostréidés, qui vit sur les racines des palétuviers (Figures 282 et 283), et les tarets (Figure 287), de la famille des térédinidés, qui vivent dans le bois mort tombé dans les eaux salées ou saumâtres. On les trouve souvent dans les grumes échouées ou dans les troncs des palétuviers abattus. Jadis ils s'attaquaient aussi aux bateaux en bois et constituaient ainsi une réelle calamité pour les navigateurs.

Les mollusques sont mangés par des organismes situés à plus haut niveau dans la chaîne trophique de la mangrove. Ils sont ainsi mangés par certains poissons, dits malacophages, et par l'homme. Au Néolithique, certaines espèces constituaient d'ailleurs une part importante de la nourriture des populations côtières.





286. Littorina angulifera

287. Les tarets sont des bivalves très modifiés qui creusent des galeries dans le bois à la dérive. Ils aménagent un tube irrégulier avec une paroi calcaire qui peut atteindre plusieurs dizaines de centimètes de long. La coquille elle-même ne dépasse pas deux centimètres. Elle est plus ou moins conique et baillante. La paroi calcaire qui renforce la galerie est sécrétée au fur et à mesure que l'animal avance dans le bois mort.







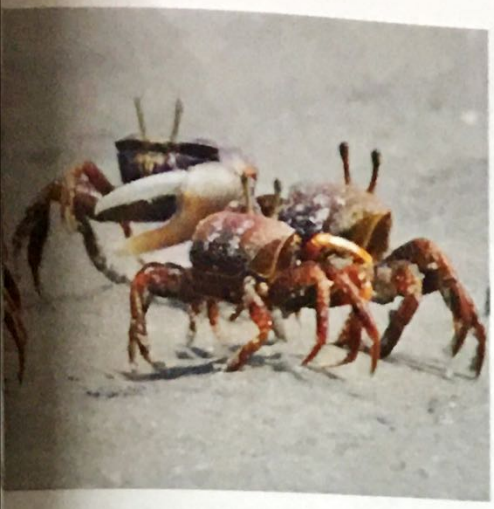
288-290. Le crabe violoniste vit des animalcules microscopiques du sable humide dont il avale de grandes quantités. Les restes sont rejetés sous forme de boulettes. La femelle possèdes de peites pinces symétriques, le mâle possède une grosse pince et une petite.

Les crustacés

La toute première chose que l'on remarque sur les vasières sont les "armées" de crabes. Il s'agit du crabe violoniste *Uca tangeri* (Figures 288–290). Il appartient à la famille des ocypodidés, comme le crabe fantôme (Page 106). C'est la seule espèce de ce genre connue des côtes occidentales de l'Afrique et sa distribution s'étend du Portugal à l'Afrique du Sud. Ce crabe vit une grande partie du temps hors de l'eau et est bien adapté à la respiration aérienne : ses branchies sont réduites et ses chambres branchiales élargies sont tapissées de poils et de plis faisant fonction de poumons. De temps à autre, il entre brièvement dans l'eau pour humecter son système respiratoire, mais il peut aussi rester de longues périodes immergé. Les femelles possèdent de petites pinces symétriques (Figure 289), mais les mâles ont une pince — tantôt la droite, tantôt la gauche — qui est beaucoup plus grande que l'autre et ressemble à un violon (Figures 288 et 290). La petite fait penser à l'archet, d'autant plus que c'est elle qui sert à amener la nourriture à la bouche dans un va-et-vient de violoniste. Souvent la grosse pince est levée et balancée latéralement.

On retrouve le crabe violoniste dans les mangroves où il forme des colonies plus ou moins fixes qui habitent les petites vasières dégagées entre les massifs de palétuviers. Alors que ceux des vasières sont souvent très rouges, ceux des mangroves sont plutôt gris et jaunâtre. Comme beaucoup d'autres espèces de ce genre dans le monde, *Uca tangeri* varie en fonction du milieu qu'il habite, et dans sa coloration et dans ses habitudes.

Les crabes des mangroves, *Goniopsis pelii* (Figure 291), de la famille des grapsidés, se nourrissent à la surface de la vase, mais aussi des feuilles, de certains fruits et des algues qui poussent sur les racines et les branches des palétuviers. Certaines espèces montent même dans la couronne des arbres pour se nourrir de feuilles encore vertes. Le crabe des mangroves qui abonde dans la région de Libreville est noir avec des marques bleues



et rouges et des pinces symétriques blanches. Il grimpe avec beaucoup d'agilité, surtout quand il est encore petit, le long des racines et des troncs des palétuviers. Il tient alors son corps à 45° du plan sur lequel il se déplace. Les grands spécimens restent cependant le plus souvent au sol entre les racines des palétuviers où ils vivent en petits groupes lâches, se cachant à la moindre alerte.

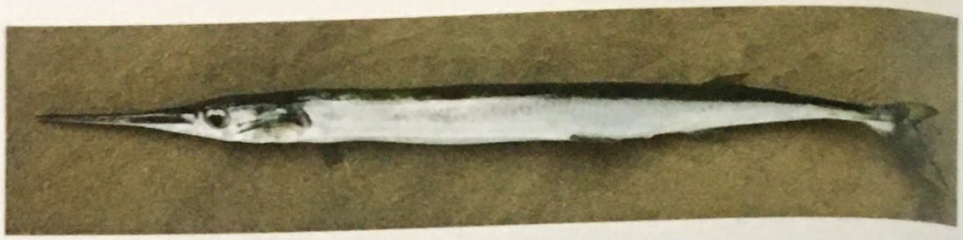
En arrière des mangroves, à la transition entre la mangrove et les forêts marécageuses, souvent d'ailleurs soumises à des marées d'eau douce, vit une autre espèce de la même famille. Il s'agit du crabe d'Angola *Sesarma angolensis* (Figure 292). Il vit en "colonies" lâches et s'abrite dans des trous ou des crevasses. Il se déplace probablement de manière saisonnière, car il est très abondant le long des têtes de la rivière Malibé durant une partie de l'année seulement.

En dehors des crabes, les mangroves abritent aussi plusieurs espèces de crevettes, tandis que les cirripèdes sont représentés par les balanes qui habitent les racines des palétuviers.





291. Le crabe des mangroves.
292. Le crabe d'Angola.
Tous deux appartiennent à la famille des grapsidés.



293. L'aiguillette Strongylura senegalensis.

Les poissons

Beaucoup d'espèces marines remontent les rivières des mangroves, les unes pour chasser, les autres pour se reproduire. On rencontre même des espèces pélagiques, comme la sardinelle plate *Sardinella maderensis*, le rasoir *Ilisha africana* et la sardine des estuaires *Ethmalosa fimbriata* (Page 50) de la famille des clupéidés. Une des espèces les plus fréquentes sont toutefois les aiguillettes de mer *Ablennes hians* et *Strongylura senegalensis* (Figure 293) de la famille des belonidés. Cette dernière nage généralement par petits groupes de trois à cinq juste sous la surface de l'eau. Vu du haut, elle semble verdâtre. Les guinées ou "harengs", *Elops lacerta* et *Elops senegalensis,* de la famille des élopidés ne ont pas rares non plus. Ils trahissent leur présence par le fait qu'en fin de journée ils aiment faire des bonds hors de l'eau. Globalement, il n'existe pas de données précises pour le Gabon, mais dans le delta du Niger ont été recensées 48 espèces pélagiques appartenant à 38 familles.

Deux familles de poissons sont typiques pour les mangroves et les eaux saumâtres des estuaires. Les gobiidés, avec 1 875 espèces décrites et probablement plus de 2 000 espèces existantes dans le monde, constituent la plus grande famille de poissons marins. Les éléotridés sont nettement moins diversifiés avec seulement 150 espèces connues. Ces deux familles sont surtout bien représentées dans les régions tropicales et subtropicales. Beaucoup d'espèces se ressemblent et sont difficiles à identifier, mais les gobiidés ont les nageoires pelviennes totalement soudées, alors que chez les éléotridés elles ne le sont pas ou incomplètement.



294. Le périophtalme respire parfaitement hors de l'eau. Il habite les zones soumises à des marées et donc surtout les mangroves. Il affectionne des terriers qu'il utilise pour se cacher et aussi pour se reproduire.

Les gobiidés, très abondants dans les mares résiduelles des côtes rocheuses (Page 97), sont représentés dans les mangroves par le périophtalme *Periophtalmus barbarus* (Figure 294). Ce poisson, dont la taille ne dépasse pas 20 cm, est remarquable par ses yeux protubérants et son habitude de se mouvoir hors de l'eau. Il sautille ainsi sur la vase ou à la surface de l'eau et est même capable d'escalader les racines des palétuviers. Un autre gobiidé qu'on rencontre presque uniquement dans les mangroves est *Gobiioides ansorgei*, une espèce au corps très allongé, plus ou moins anguiliforme. Elle peut atteindre une longueur de 50 cm, mais, contrairement au périophtalme, ses yeux sont très réduits.

Les éléotridés sont représentés par le batanga *Dormitator lebretonis*, le bostryche *Bostrychus africanus*, *Eleotris senegalensis* et *Eleotris vittata* (Figure 295). Ces poissons habitent les marigots à fonds boueux bordés de palétuviers.

D'autres poissons encore appartiennent à des familles d'eau douce, mais se sont adaptés aux eaux saumâtres ou franchement salées. La famille des cichlidés est ainsi représentée par la "carpe" *Sarotherodon nigripinnis*, pêchée régulièrement dans les mangroves de la baie de la Mondah (Figure 296).



295. Eleotris vittata.



296. *La "carpe"* Sarotheron nigripinnis *se reconnaît notamment au dessins de la tête.*

Les reptiles

En naviguant sur les rivières de la mangrove, on surprend parfois un varan orné *Varanus ornatus* — un "iguane", comme on dit au Gabon. Ce grand lézard peut atteindre plus d'un mètre de long, mais il n'a absolument rien à voir avec les iguanes américains et appartient à la famille des varanidés. Bien que ce varan ait été décrit pour la première



Page 126 :
297. L'aigrette garzette dans la mangrove.
298. Le pélican gris.

Page 127 :
299. Le héron cendré.
300. Le héron strié.
301. L'aigrette à gorge blanche n'est pas commune dans la région de Libreville, mais on peut l'observer sur les vasières du parc national d'Akanda.
302. La grande aigrette est très commune dans le parc national d'Akanda et la baie de la Mondah abrite en dehors de la saison de reproduction probablement la majeure partie de la population qui niche sur le Bas-Ogooué.

fois en 1803 déjà, il ressemble tant au varan du Nil *Varanus niloticus* qu'il a été confondu avec ce dernier jusqu'il y a très peu de temps. Mais celui-ci habite exclusivement les savanes africaines, alors que *V. ornatus* est un animal de la région forestière guinéo-congolaise. Sinon, on peut aussi rencontrer la tortue à carapace molle *Trionyx triunguis*, le python de Seba *Python sebae* et le crocodile de forêt *Osteolaemus tetraspis*. Comme dans le parc national de Loango, ce dernier a en effet été trouvé dans de petites rivières de la baie de la Mondah et de l'estuaire. Sa présence en milieu salé ou saumâtre n'est pas connue en dehors du Gabon. Quant au crocodile du Nil *Crocodylus niloticus*, il n'existe pas ou plus dans la région de Libreville et ne survit que dans certaines lagunes au sud de Port-Gentil. De manière générale, les reptiles sont peu nombreux dans les mangroves qui ne possèdent, en Afrique, aucune espèce spécialisée qui leur serait inféodée comme cela existe dans le sud-est de l'Asie.

Les oiseaux

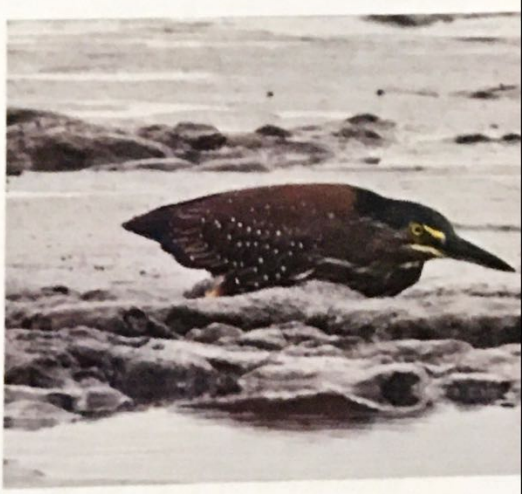
Les seuls vertébrés terrestres qui habitent les vasières sont des oiseaux. Ils appartiennent à beaucoup de familles différentes. Certains n'utilisent ce milieu que pour se reposer. C'est le cas des deux pélicans — le pélican gris *Pelecanus rufescens* (Figure 298) et le pélican blanc *Pelecanus onocrotalus* — qui tous deux se nourrissent en eau peu profonde. Le premier est une espèce afrotropicale qui niche localement : près d'une centaine de couples est installée sur les grands fromagers de l'île Perroquet dans l'estuaire. Le second est un oiseau à large distribution, connu d'Europe méridionale, d'Asie et d'Afrique subsaharienne, dont les populations effectuent de longues migrations. Au Gabon, il n'est qu'un migrateur de passage dont quelques dizaines, occasionnellement 100 à 200 individus, peuvent être observés dans la baie de la Mondah.



D'autres oiseaux se nourrissent sur les vasières de manière occasionnelle. Ce sont principalement les grands échassiers qui habitent toutes sortes de milieux aquatiques et visitent régulièrement les vasières. Dans cette catégorie, il y a les hérons ou ardéidés, les cigognes ou ciconiidés, les ibis et les spatules ou threskiornithidés et l'ombrette de la famille des scopidés.

Les hérons sont principalement représentés par la grande aigrette *Egretta alba* (Figure 310), l'aigrette garzette *Egretta garzetta* (Figure 297), le héron cendré *Ardea cinerea* (Figure 299), l'aigrette à gorge blanche *Egretta gularis* (Figure 301) et le héron strié *Butorides striatus* (Figure 300). Les deux premières aigrettes sont blanches, mais la grande est nettement plus grande que la garzette et cette dernière a les pattes noires avec les doigts jaunes. La grande niche sur des îles dans l'Ogooué; la garzette possède une petite colonie non loin de la pointe Akanda. Quant au héron cendré, il est blanc dessous, gris dessus et possède, en plumage nuptial, de longues fines plumes noires au-dessus de l'oeil. Il est souvent solitaire et, en Afrique centrale, on le trouve surtout dans les zones humides maritimes. Quelques couples nichent dans la région de Libreville, notamment parmi les pélicans de l'île Perroquet. Aigrettes et hérons sont avant tout des mangeurs de poisson.





Les cigognes sont représentées par la cigogne épiscopale *Ciconia episcopus*, blanche dessous avec le dos noir et le cou gris laineux. On l'observe par couples ou petites bandes de 5 à 10 sur les vasières ou tournoyant haut dans le ciel. Elle niche dans de grands nids de branches dissimulés dans la canopée de la forêt et se nourrit aussi bien en milieu marin que dans les plaines herbeuses inondées.

Les ibis sont représentés par l'ibis sacré *Threskiornis aethiopicus* qui possède une vaste distribution dans les milieux humides d'Afrique subsaharienne, mais au Gabon il semble limité à la zone intertidale. On le voit irrégulièrement dans la baie de la Mondah. Il se reconnaît à son long bec arqué, son plumage blanc avec le cou, la tête et le bout des ailes noirs. La spatule d'Afrique *Platalea alba*, un grand oiseau blanc avec un long bec élargi en spatule (Figure 303), qui chasse







303. La spatule d'Afrique est régulière à la pointe Akanda, mais toujours en très petit nombre.

dans les eaux peu profondes des vasières, est régulière mais toujours en très petit nombre.

L'ombrette su Sénégal *Scopus umbretta* (Figure 304) chasse parfois à découvert sur les vasières, surtout au crépuscule, mais on la rencontre plus souvent le long des rivières de la mangrove.

Certains oiseaux ne sont pas vraiment liés aux milieux intertidaux, mais ce sont des opportunistes qui sont capables d'exploiter toutes les ressources qui se présentent. Le palmiste africain *Gypohierax angolensis* (Figure 318), est un bon exemple : il aime les noix de palme, mais peut aussi se nourrir de poissons morts ou de crabes.

Les oiseaux les mieux adaptés aux vasières sont les limicoles, de petits échassiers avec un bec plus ou moins long tantôt droit tantôt arqué. Ils appartiennent à deux familles principales : les charadriidés, qui rassemblent les pluviers et les vanneaux, et les scolopacidés avec principalement les bécasseaux, les chevaliers, les courlis et les barges.

Les pluviers ont le bec assez court et droit, l'œil grand et les pattes assez longues. Ce sont des chasseurs à vue qui repèrent leurs proies à distance et les capturent après une course brève sur sol dur. Parfois ils s'immobilisent et frappent le sol légèrement d'une patte pour lever des proies. Toutes les espèces ont une silhouette assez semblable, mais elles diffèrent par la taille et sont adaptées à des milieux différents. Nous avons déjà vu le pluvier à front blanc *Charadrius marginatus* (Page 113), une espèce afrotropicale, et le pluvier grand-gravelot *Charadrius hiaticula* (Page 112), une espèce paléarctique. Toutes deux préfèrent les plages de sables. Le pluvier argenté *Pluvialis squatarola* (Figure 305) est aussi un espèce paléarctique, qui niche dans les toundras du Grand-Nord et habite les plages sableuses et les vasières fermes. Il se reconnaît à sa taille nettement

304. L'ombrette du Sénégal est un oiseau brun uniforme, seul représentant de la famille strictement africaine des scopidés. Elle possède un bec large et une huppe massive qui prolonge sa tête et lui donne une silhouette très caractéristique. Elle est active toute la journée, mais plus encore au crépuscule.



plus grande et sa coloration générale gris clair en plumage d'hiver. En plumage d'été ses dessous deviennent noirs. En vol, on remarque en toute saison une tache noire caractéristique à la naissance de l'aile. En plus de ces espèces communes, on peut aussi rencontrer le pluvier de Mongolie *Charadrius mongolus* et le pluvier de Leschenault *Charadrius leschenaultii*. Le premier est un oiseau d'Asie centrale qui a été vu au cap Estérias et à la pointe Moka. Il est très pâle avec de longues pattes. Le second habite l'Asie Mineure, notamment le plateau d'Anatolie. Il a également été vu au cap Estérias et à Moka. Nettement plus grand que le précédent, il se reconnaît de loin à son bec robuste.

Les scolopacidés sont beaucoup plus différenciés. Ils ont une bonne vue, mais chassent surtout au toucher. Leur bec est généralement plus long que celui des pluviers et prend des formes très différentes. Chaque groupe ou genre fréquente une différente partie du milieu et possède des méthodes de chasse particulières.

Les plus grands sont les courlis. Deux espèces parviennent au Gabon : le courlis cendré *Numenius arquata* et le courlis corlieu *Numenius phaeopus* (Figure 306). Tous deux sont des oiseaux brunâtres, assez sombres et avec un long bec arqué. Le premier est le plus grand des limicoles et son bec paraît démesuré. C'est un oiseau qui niche dans les prairies, landes et marais herbeux des régions tempérées de l'Europe et de l'Asie. En période hivernale, il fréquente aussi bien les steppes et savanes arides que les vasières des côtes. Dans la région de Libreville on ne le voit régulièrement





305. Un pluvier argenté en plumage nuptial avec trois barges rousses et deux pluviers à front blanc à l'avant-plan.

306. Le courlis corlieu se repose à marée haute sur les racines de palétuviers.





307. Le bécasseau minute est le plus petit des bécasseaux qui visitent le Gabon.

308. Un petit groupe de bécasseaux cocorlis avec à l'arrière-plan des bécasseaux maubèches, reconnaissables à leur bec court et droit, ainsi que des barges rousses, beaucoup plus grandes et reconnaissables à leur long bec droit.

309. Un petit groupe des bécasseaux cocorlis dont un spécimen garde encore les traces de son plumage nuptial roux vif.

que dans le fond de la baie de la Mondah, principalement autour du banc de la Mondah. La plupart des individus observés au Gabon appartiennent à la forme asiatique *orientalis* dont le bec est plus long et le dessous de l'aile plus pâle que chez les oiseaux européens. Le corlieu est un peu plus petit et son bec est proportionnellement un peu moins long. Il est un des limicoles les plus communs de la région de Libreville et on le rencontre aussi bien sur les plages que sur les vasières, mais il se nourrit surtout sur les vasières assez fermes où il capture beaucoup de crabes.

Les barges sont un peu plus petites que les courlis et elles ont le bec droit. Deux espèces sont connues de l'ancien monde : la barge à queue noire *Limosa limosa* et la barge rousse *Limosa lapponica* (Figure 308). La première niche dans les prairies humides d'Europe tempérée et hiverne en Afrique occidentale, notamment au Sénégal. Elle est très rare au Gabon, mais a été observée occasionnellement à la pointe Moka. La seconde niche dans les toundras arctiques et hiverne sur les côtes. Ses pattes sont un peu plus courtes et son bec est légèrement arqué vers le haut. En plumage d'hiver, elle est grise dessus, blanche dessous, avec la queue blanche, barrée de sombre. Elle est commune dans la baie de la Mondah où elle peut constituer des groupes compacts de plusieurs centaines d'individus. Les barges se nourrissent de vers et de mollusques qu'elles cherchent dans la vase molle en y enfonçant profondément leur long bec.





310. En septembre 2004, sont apparus des huitriers pies dans le parc national d'Akanda. Au début, ils étaient deux, puis trois et à la fin-novembre ils étaient quatre. Ces oiseaux sont très rares sur les côtes d'Afrique centrale et il serait intéressant de savoir d'où ils viennent. L'espèce est commune sur les côtes atlantiques d'Europe et elle atteint le Sénégal au sud. Un spécimen trouvé dans le golfe de Guinée appartenait toutefois à la race longipes de la mer Noire, ce qui indique une fois de plus une migration transcontinentale.

Occasionnellement apparaît aussi au parc national d'Akanda le huîtrier pie *Haematopus ostralegus*, un gros limicole noir et blanc avec un long bec rouge et des pattes rouges (Figure 310).

Les plus abondants sont les bécasseaux du genre *Calidris*. Ils ont un bec relativement court, nichent dans les toundras du Nord et chassent en picorant de petits animaux à la surface du sable ou de la vase ferme. En plus du bécasseau sanderling *Calidris alba* que nous avons déjà rencontré sur les plages de sable blanc (Page 112), trois autres espèces sont communes dans la région de Libreville : le bécasseau minute *Calidris minuta*, le bécasseau cocorli *Calidris ferruginea* et le bécasseau maubèche *Calidris canutus*. Le minute est le plus petit avec un bec court (Figure 307). Il est gris-brun dessus, blanc dessous, vit en bandes importantes pouvant compter plusieurs centaines ou milliers d'individus et chasse sur le sable ou la vase ferme, généralement non loin de l'eau. Le cocorli est un peu plus grand, avec un bec plus long et arqué (Figures 308, 309 et 311). Il est aussi gris-brun dessus et blanc dessous, mais en plumage nuptial il devient roux vif dessous et brun sombre sur le dos. En bandes de quelques individus ou quelques dizaines d'individus, il se nourrit généralement dans l'eau profonde de 1 à 2 cm. Le maubèche, de mêmes couleurs que le précédent, est le plus gros des trois, de forme trapue et avec un bec relativement épais mais court (Figure 308). Il vit en petits groupes et se nourrit à la limite de l'eau et de la vase.

311. Un jeune bécasseau cocorli.



Proche des bécasseaux, il y a le combattant varié *Philomachus pugnax*. Il niche dans les prairies humides d'Europe et d'Asie. Le mâle est nettement plus grand que la femelle et en plumage nuptial il développe une collerette de couleur vive qu'il hérisse lors de combats rituels. En Afrique, il fréquente plutôt les marais ouverts de l'intérieur du continent et les plaines inondées, mais on peut l'observer en petit nombre dans la baie de la Mondah où il se mêle volontiers aux autres limicoles.

Les chevaliers des genres *Tringa*, *Actitis* et *Xenus* sont en général plus grands que les bécasseaux et ont les pattes, le cou et le bec plus longs. Ils forment parfois des bandes importantes, mais se nourrissent généralement de manière solitaire ou en petits groupes lâches. Cinq espèces sont communes dans la zone de Libreville. Le plus grand est le chevalier aboyeur *Tringa nebularia*, gris cendré sur le dos, blanc dessous, avec



312. Un rassemblement mixte devant la rivière Moka.

313. Le chevalier guignette.
314. Le chevalier gambette.
315. Le chevalier aboyeur.

un long bec légèrement retroussé vers la haut et de longues pattes jaune verdâtre (Figure 315). Il chasse dans les mares peu profondes des vasières et capture de petits poissons et des crevettes. Le chevalier stagnatile *Tringa stagnatilis* lui ressemble en plus fin. Il chasse également dans l'eau peu profonde. Le chevalier gambette *Tringa totanus* est à peu près de la même taille, mais plus compact. Il est brun sur le dos avec le bec et les pattes rouge orangé (Figure 314). Il chasse dans l'eau peu profonde et sur la vase plus ou moins ferme de petits animalcules qui vivent à la surface ou à très faible profondeur. En vol, il se reconnaît à la bande blanche qui orne le bord postérieur de l'aile. Le chevalier bargette *Xenus cinereus* est un peu plus petit que le gambette, avec les









pattes plus courtes et le bec plus long mais légèrement arqué vers le haut. Il chasse seul et affectionne les vases plus molles. On le rencontre en petit nombre dans le fond de la baie de la Mondah et dans l'estuaire. Enfin, il reste le chevalier guignette *Actitis hypoleucos*, le plus petit de tous, que nous avons déjà rencontré sur les plages et les estrans rocheux (Figure 313).

Les vasières de la région de Libreville représentent une zone importante pour l'hivernage de ces limicoles, et le parc national d'Akanda fait d'ailleurs partie des sites Ramsar*. En janvier, les effectifs totaux, toutes espèces confondues, sont en effet de l'ordre de 30 000 individus dans la baie de la Mondah et 7 500 individus dans l'estuaire. Ce qui constitue environ 90 % des populations qui hivernent au Gabon. De plus, ces populations hivernantes comprennent plus de 1 % de la population mondiale du pluvier argenté, du corlieu, du bécasseau cocorli et du bécasseau minute. Or ce seuil représente un des principaux critères d'importance internationale.

A marée haute, tous ces oiseaux se regroupent. Les courlis et la plupart des chevaliers s'enfoncent dans les mangroves où ils se perchent en bandes lâches sur les grandes racines arquées et les branches mortes de vieux palétuviers inaccessibles où personne ne vient les déranger. Les barges, les pluviers et les bécasseaux préfèrent au contraire les îlots bien dégagés qui restent à sec. Ils peuvent s'y rassembler par milliers. Un pareil refuge de marée haute est situé devant l'embouchure de la rivière Moka (Figure 312). Malheureusement, il est souvent dérangé par des pêcheurs qui utilisent eux aussi cet îlot comme reposoir. Or les limicoles sont très sensibles aux dérangements. Chaque vol représente en effet une perte d'énergie. Si les dérangements sont trop fréquents, ces oiseaux peuvent carrément abandonner la région. Ce sont en effet de grands migrateurs qui ne voyagent pas par petites étapes journalières, comme le font beaucoup d'autres oiseaux, mais par de longues étapes de centaines ou de milliers de kilomètres, interrompues par des haltes plus ou moins longues durant lesquelles ils refont leurs réserves (Encadré page 156).

Les populations hivernantes de limicoles dans la baie de la Mondah et l'estuaire

Les chiffres de la baie de la Mondah et de l'estuaire sont basés sur le recensement organisé en janvier 1993 par Schepers et Martejn, mais ils n'ont probablement pas beaucoup changé. Les populations totales de la région paléarctique sont des estimations faites vers la même époque.

Espèces	Mondah	Estuaire	Paléarct.
Pluvier argenté	5 000	1 000	150 000
Pluvier grand gravelot	750	1 000	200 000
Courlis cendré	400	—	—
Courlis corlieu	2 000	750	70 000
Barge rousse	4 000	150	—
Chevalier aboyeur	1 000	400	—
Chevalier stagnatile	500	200	—
Chevalier gambette	350	175	—
Tournepierre à collier	75	—	—
Bécasseau maubèche	350	—	—
Bécasseau cocorli	7 000	3 000	450 000
Bécasseau minute	10 000	1 000	200 000
Bécasseau sanderling	150	—	100 000
Total	**31 525**	**7 675**	

La migration paléarctique-africaine

Les limicoles paléarctiques* que nous observons au Gabon nichent pour la plupart dans les milieux humides du nord de l'Europe et de l'Asie, surtout dans les taïgas* et les toundras* qui s'étendent de la Scandinavie à la Sibérie orientale. Ils résident sur leurs lieux de nidification de mai à juillet. Durant les 8 à 9 mois restants, ils sont en migration ou sur leurs lieux d'hivernage. Quelques espèces, comme la barge à queue noire, le combattant varié, le chevalier sylvain *Tringa glareola*, le chevalier cul-blanc *Tringa ochropus* et le chevalier guignette habitent alors surtout ou exclusivement les milieux humides d'eau douce.

La majorité des espèces recherche plutôt les milieux côtiers dont la productivité nettement plus importante autorise des concentrations d'oiseaux plus importantes également. Selon les milieux qu'ils exploitent et les voies de migration qu'ils empruntent, les limicoles du nord de l'Eurasie se partagent ainsi schématiquement en trois populations principales. La population la plus occidentale (1) fréquente les côtes de la Baltique, de la mer du Nord et de l'Atlantique. Une partie de ces oiseaux hiverne en mer du Nord, du Danemark à la Bretagne, mais d'autres atteignent la Mauritanie, le Sénégal, la Guinée et la Sierra Leone. La population la plus orientale (3) migre via la Caspienne, la mer Noire et l'est de la Méditerranée vers l'Afrique orientale et l'Afrique du Sud. Entre les deux, existe un troisième groupe (2) qui passe par l'est de l'Europe et la Méditerranée centrale et orientale pour atteindre l'Afrique centrale occidentale, plus précisément le lac Tchad, les côtes du golfe de Guinée et celles du sud-ouest du continent.



Les bécasseaux sanderlings et les bécasseaux maubèches parviennent peut-être au Gabon en suivant les côtes, car ils sont toujours rares dans l'intérieur des terres, mais beaucoup d'autres espèces passent probablement par la voie transcontinentale. Nous n'en avons aucune preuve directe, mais la présence au Gabon d'espèces ou de formes asiatiques semble bien le montrer. La forme asiatique du courlis cendré, le pluvier de Leschenault, le pluvier de Mongolie, le pluvier fauve *Pluvialis fulva*, le pluvier asiatique *Charadrius asiaticus* et le chevalier bargette sont en effet tous rares ou accidentels en Europe de l'ouest et le long des côtes atlantiques.

Cette migration transcontinentale est possible du fait que les limicoles peuvent effectuer des étapes de plusieurs centaines ou même milliers de kilomètres à condition qu'ils puissent trouver à chaque étape un site favorable — riche et non perturbé — où ils peuvent se reposer et refaire leurs réserves. Leur "carburant" en vol est en effet constitué par les graisses qu'ils emmagasinent durant ces haltes. Ils possèdent d'ailleurs un métabolisme particulier qui leur permet de tirer plus d'énergie des graisses que les mammifères ne peuvent le faire. Les distances qu'ils peuvent parcourir d'un seul trait sont ainsi fonction de la quantité de graisses qu'ils peuvent accumuler. La perpétuation de cette migration paléarctique-africaine, un phénomène qui a mis des millions d'années à se mettre en place, dépend aujourd'hui de l'existence, de l'accessibilité et de la "santé" de ces haltes indispensables.

Or de plus en plus de milieux humides sont drainés, asséchés ou cultivés et les milieux restants sont souvent écumés par les chasseurs. La Méditerranée centrale et orientale a ainsi perdu au cours des 50 dernières années une toute grande proportion des sites où faisaient halte les limicoles. A cela, s'ajoute l'assèchement du climat dans les régions sahéliennes qui a provoqué une réduction drastique de la superficie des milieux humides des bassins du Tchad et du Niger.

Même si elles n'abritent pas les concentrations spectaculaires d'oiseaux que l'on peut observer en d'autres endroits, comme le long des côtes de la mer du Nord, en Mauritanie — sur le banc d'Arguin — ou au Sénégal, les vasières du Gabon sont donc d'importance internationale et cela pour trois raisons. Premièrement, elles abritent quelques dizaines de miliers d'oiseaux durant toute la période hivernale. Deuxièmement, elles constituent probablement une halte importante pour les oiseaux qui hivernent jusqu'en Namibie, même si beaucoup de limicoles parviennent là via l'Afrique de l'Est en traversant tout le continent en oblique. Troisièmement, elles abritent plus de 1% de la population mondiale du courlis corlieu (Page 91).



317. Une fraction des 1200 bec-en-ciseaux rassemblés devant la rivière Moka.

Enfin, il reste le bec-en-ciseaux d'Afrique *Rynchops flavirostris* (Figures 317, 318 et 320), un oiseau des grands cours d'eau de l'intérieur du continent. Il niche en juillet-août sur les bancs de sable de l'Ogooué et des lagunes du sud. En octobre et novembre, on le voit en petit nombre le long de la côte — surtout de jeunes individus de l'année —, mais de septembre à mai il fréquente principalement la baie de la Mondah où il pêche sur les mares résiduelles qui se forment à marée basse sur les bancs. Devant l'embouchure de la Moka, a été vu en novembre 2002 et novembre 2004 un groupe de plus de 1 200 individus, ce qui représente la plus forte concentration jamais observée en Afrique subsaharienne de cette espèce. Le parc national d'Akanda est donc très important pour la



318. Le bec-en-ciseaux d'Afrique Rynchops flavirostris *ressemble superficiellement à une sterne. En réalité, il appartient à une famille bien à part, celle des rynchopidés, qui ne compte que 3 espèces et dont la distribution est limitée aux régions tropicales et subtropicales du monde.*



319. Le palmiste africain.

survie de cet oiseau qui est de plus en plus menacé par le dérangement de ses lieux de nidification. Or le bec-en-ciseaux est un oiseau très spécialisé. Superficiellement, il ressemble à une sterne, mais la mandibule inférieure de son long bec rouge est nettement plus longue que la supérieure (Figures 318 et 320). Cette particularité est liée à sa manière de pêcher : il vole très bas au-dessus de l'eau en fendant la surface avec sa mandibule inférieure, prêt à happer les proies qui se présentent (Figure 320). De plus c'est un chasseur crépusculaire au même nocturne qui passe la journée à se reposer. Il lui faut donc des reposoirs calmes où il n'est pas continuellement dérangé par des humains, non seulement pour nicher mais même simplement pour passer la journée. Et où peut-on aujourd'hui encore trouver un banc de sable d'une rivière qui n'est pas constamment dérangé par l'homme ?

Comme nous l'avons déjà vu la faune des mangroves compte beaucoup d'espèces opportunistes qui ne sont absolument pas lié à ce milieu. Dans le ciel, on voit souvent planer le palmiste africain *Gypohierax angolensis* (Figure 319), la cigogne épiscopale et le pélican gris (Figure 298). Ces oiseaux aiment d'ailleurs se poser sur de grands palétuviers émergents en bordure des rivières. Parmi les hérons, l'aigrette garzette (Figure 297) est l'espèce la plus fréquente, mais avec un peu de chance on peut aussi surprendre l'onoré à huppe blanche *Tigriornis leucolophus*, une espèce très cryptique, endémique des forêts guinéo-congolaises (Voir Loango et Mayumba). Le long de la rivière Moka, on voit aussi régulièrement

320. Le bec-en-ciseaux d'Afrique chasse au crépuscule sur les étendues d'eau peu profondes qui recouvrent les bancs du parc national d'Akanda.



l'ombrette du Sénégal (Figure 304). A marée haute, beaucoup de limicoles des vasières se réfugient aussi sur les branches mortes ou sur les grosses racines-échasses des palétuviers. Les espèces les plus fréquentes sont le courlis corlieu (Figure 306), les chevaliers et le pluvier argenté (Figure 305). Le chevalier guignette affectionne ce milieu en permanence et aime explorer les petites rivières boueuses.

En dehors de sa saison de nidification, qui s'étend de septembre à novembre, le guêpier gris-rose *Merops malimbicus* (Page 175) chasse lui aussi au-dessus des rivières ou en lisière des palétuviers avec des martinets et des hirondelles. C'est un oiseau avec le dessous rose vif et le dessus de la tête et le dos gris sombre dont la distribution est limitée à l'ouest de la cuvette congolaise et aux abords du golfe de Guinée. Entre octobre et mars ou avril, on peut aussi voir dans le même milieu le guêpier d'Europe *Merops apiaster* en migration.

Le long des rivières, on rencontre plusieurs espèces d'alcédinidés. Le martin-pêcheur huppé *Alcedo cristata* (Figure 322) et le martin-pêcheur azuré *Alcedo quadribrachys* chassent au ras de l'eau. Le premier à découvert, le second sous le couvert de la végétation riveraine et des racines de palétuviers. Le premier est le plus petit et le plus commun ; le second est plus grand, plus sombre et plus rare — peut-être surtout plus discret —, mais on peut le voir assez facilement, même à courte distance, au débarcadère d'Amboué. Le martin-chasseur du Sénégal *Halcyon senegalensis* et le martin-chasseur à poitrine bleue *Halcyon malimbica*



chassent à l'affût, mais posés généralement plus haut dans la végétation. Le premier est très commun et se rencontre même dans Libreville ; le second est plus discret et on l'entend beaucoup plus souvent qu'on ne le voit. Enfin, le martin-pêcheur géant *Megaceryle maxima*, le plus grand, est un oiseau sombre, dans les tons blanc, gris, brun et rouille, qui chasse à l'affût depuis la végétation riveraine des rivières et plonge de haut sur ses proies (Figure 321).



321. Le martin-pêcheur géant.

322. Le martin-pêcheur huppé chasse également à l'affût, mais près de la surface de l'eau, souvent dissimulé entre les racines des palétuviers. Il se nourrit de petits poissons et d'insectes, capturés dans l'eau.







323. Le souimanga carmélite femelle.

324. La tourtelette améthystine est largement distribuée au Gabon où elle habite surtout les milieux anthropisés des villes et des villages, ainsi que les lisières des forêts. Elle se plait aussi parfaitement dans les mangroves.

325. Le bulbul à cul jaune est un oiseaux opportuniste qui habite aussi bien la mangrove que les jardins en ville.

En dehors des espèces aquatiques, les mangroves sont aussi habitées par bien d'autres espèces, mais beaucoup n'utilisent ce milieu que très accessoirement et habitent la plupart du temps d'autres types de végétation. C'est le cas notamment de la tourtelette améthystine *Turtur afer* (Figure 324), du souimanga carmélite *Chalcomitra fuliginosa* (Figure 323) et du bulbul des jardins *Pycnonotus barbatus* (Figure 325). D'autres espèces sont, localement du moins, limitées aux mangroves et on ne les trouve pas dans d'autres milieux. Tout d'abord, il y a le gonolek à ventre blanc *Laniarius bicolor* de la famille des malaconotidés, une famille endémique de l'Afrique. On ne le voit pas facilement mais on l'entend souvent. C'est un oiseau noir dessus, blanc dessous qui vit par couples et trahit sa présence par ses cris saccadés en duo.

Ensuite, il y a le souimanga à tête verte *Cyanomitra verticalis* (Figure 327) et l'apalis à gorge jaune *Apalis flavida*, une petite "fauvette" olivâtre dessus, blanc dessous avec la poitrine lavée de jaune (Figure 326). Cette espèce possède une vaste distribution dans les savanes à acacias, sèches ou même très sèches, de l'Afrique subsaharienne, mais en bordure du golfe de Guinée sa forme *caniceps*, reconnaissable à l'absence de tache noire sur la poitrine, est liée aux mangroves et à la végétation arbustive basse ou arborescente en bordure des tannes. Par endroits, comme au cap Estérias, on la trouve aussi dans les badamiers du bord de mer. Assez discrète, elle trahit sa présence par son chant qui n'est qu'un tri-tric, très rythmé mais monotone. Le souimanga brun *Anthreptes gabonicus,* un petit oiseau gris-brun plus clair sur le ventre et avec un bec légèrement recourbé, existe depuis l'estuaire du Congo jusqu'à la Gambie. Quant au tisserin à bec grêle *Ploceus subpersonatus*, connu de la baie de la Mondah à l'estuaire du fleuve Congo, il habite



326. L'apalis à gorge jaune est un petit insectivore de la canopée des mangroves, qui glane des insectes dans les feuillages. On peut aussi l'observer dans les plus bas niveaux de la végétation. Sa tête grise, son œil rouge et sa poitrine jaune sont typiques.

quasi exclusivement les franges de *Phoenix reclinata* entre la mangrove proprement dite et la végétation terrestre, ainsi que les fourrés littoraux à *Caesalpinia bonduc* (Pages 220 et 221). C'est un petit tisserin avec un capuchon noir, un ventre jaune et un dos olivâtre. Son bec est beaucoup plus fin que celui de la plupart des autres tisserins, ce qui trahit son régime essentiellement insectivore.



327. Souimanga à tête verte est assez commun dans les mangroves près de Libreville.

Les mammifères

La seule espèce aquatique qui habite les mangroves des environs de Libreville, en dehors de la loutre *Aonyx sp.* dont nous n'avons toutefois aucune information, est le lamantin *Trichechus senegalensis*. Cet animal survit dans les milieux humides du bas Ogooué et les lagunes du sud. Malgré la protection légale qui lui est accordée, il est beaucoup chassé et son aire de distribution se réduit d'année en année. Quelques exemplaires survivent dans la baie de la Mondah où un exemplaire mort a été trouvé en 2002 près de l'embouchure de la Ntsini et un autre a été rapporté de la rive orientale de la baie de la Mondah. Il semblerait que ces animaux visiteraient les herbiers sous-marins de la baie de Corisco.

Au-dessus des eaux, les seuls "grands" mammifères que l'on peut rencontrer par endroits, notamment le long de la rivière Moka ou près de la pointe Akanda, sont le miopithèque de l'Ogooué *Miopithecus ogouensis* et le cercocèbe à collier *Cercocebus torquatus* (Page 240). Le premier est un très petit singe, qui vit en bandes souvent nombreuses. Le second est plus grand et vit en bandes plus petites. Tous deux sont des habitants des forêts riveraines, inondées ou marécageuses, qui ne s'éloignent jamais très loin de l'eau.





7

Les savanes

Les savanes qui s'étendent dans la région de Libreville, de la pointe Pongara à la pointe Denis, dans la forêt de la Mondah et près de Moka dans la parc national d'Akanda, représentent l'extrémité nord d'un long chapelet de clairières herbeuses qui trouent la forêt du bassin côtier et qui ne sont elles-mêmes que le prolongement des savanes côtières beaucoup plus étendues de l'Angola et du Congo. En général, ce sont des savanes à herbes courtes, presque totalement dénuées de végétation arbustive et nettement délimitées des forêts denses qui les entourent.

Etant donné la haute pluviométrie qui caractérise la région de Libreville, la présence de ces savanes paraît surprenante à première vue et des avis très différents ont été émis au sujet de leur origine. Certains scientifiques, et surtout des forestiers, pensent qu'elles ont été créées par l'homme. Elles ne représenteraient alors que des milieux dégradés ayant besoin d'une réhabilitation urgente. Cette hypothèse est difficile à admettre. En effet, malgré l'augmentation significative de la pression humaine au cours du XX^{e} siècle, notamment au travers des feux de brousse de plus en plus fréquents, nous voyons partout que les forêts progressent aux dépens des savanes. Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, une grande partie des forêts du bassin côtier sont d'ailleurs des formations pionnières relativement jeunes. Autrement dit, il y a quelques siècles à peine, les savanes étaient beaucoup plus étendues qu'elles le sont aujourd'hui. C'est pourquoi d'autres scientifiques pensent que leur présence est plutôt liée à la pauvreté des sols sableux, blancs ou ocres, de surcroît incapables de retenir l'eau en période de sécheresse. La pression humaine ne constituerait qu'un facteur secondaire, retardant la progression de la forêt mais incapable de l'arrêter. Il y a 5 000 ans, quand les premiers Bantous du Néolithique sont venus s'installer près de la pointe Denis, les savanes étaient d'ailleurs déjà là. Il est donc plus vraisemblable que ces savanes représentent les vestiges des grandes étendues herbeuses qui ont couvert la majeure partie du bassin côtier lors de la dernière grande glaciation (Pages 26–27).

328. La plage atlantique juste au sud du parc national de Pongara. Comme dans toute la région de Libreville cette plage est jonchée de grumes égarées.

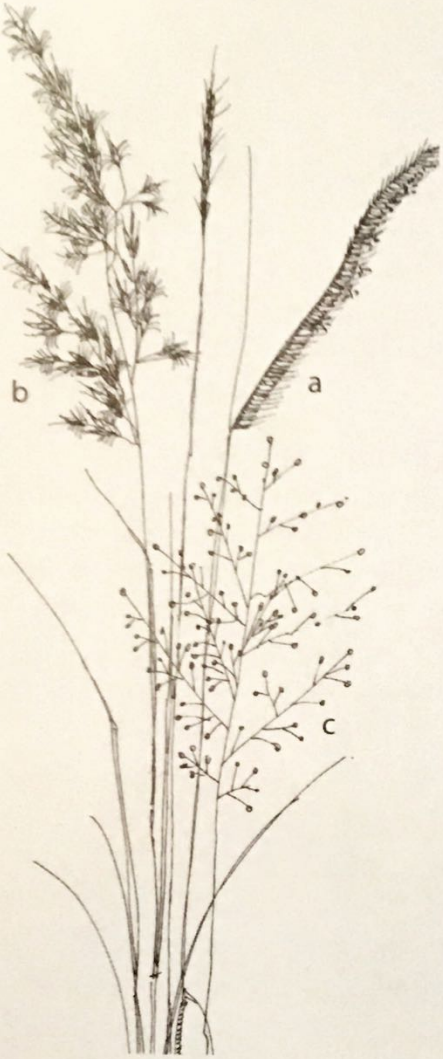
La végétation

Les savanes de la région de l'estuaire sont pauvres et quasi dénuées de toute végétation ligneuse. Le seul arbuste qu'on trouve par endroits est le goyavier sauvage *Psidium guineensis*, une myrtacée dont les fruits sont dispersés par de nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères, surtout les éléphants. Ces savanes sont toutefois loin d'être homogènes. Au sud de la rivière Denis, elles sont assez uniformes, mais celles qui s'étendent entre les pointes Denis et Pongara, au coeur de la forêt de la Mondah et dans la parc national d'Akanda sont plus diversifiées : elles changent d'un endroit à l'autre et constituent une fine mosaïque de formations végétales très différentes.

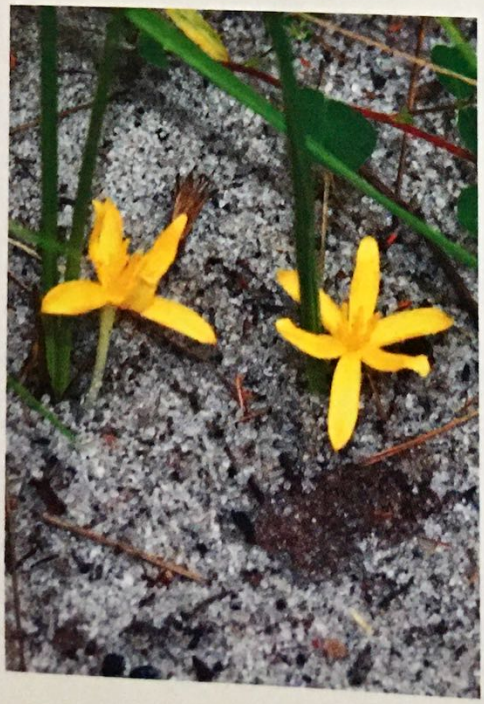
Les savanes sur sable blanc

La presqu'île située au nord de la rivière Denis est un ancien banc de sable blanc tombé à sec et colonisé par la végétation herbeuse. Dans les zones les plus élevées, qui correspondent à d'anciens cordons dunaires, se développe une savane très clairsemée aux allures steppiques. Dans les zones basses, se développe une savane humide, inondée plusieurs semaines ou mois par an. Entre les deux, existe une zone de transition, intermédiaire. La différence entre ces trois types de formations est clairement liée à l'élévation du sol et donc à la proximité de la nappe phréatique, mais nulle part celle-ci est loin de la surface. Une savane similaire existe en plein milieu de la forêt de la Mondah. Malgré son isolement, elle est très riche sur le plan botanique, peut-être même plus riche que les savanes du parc national de Pongara.

Les zones les plus élevées ont une allure steppique du fait que leurs graminées poussent en touffes plus ou moins isolées, mais ce ne sont nullement des steppes. Tout dépend évidemment de ce qu'on entend par savane et steppe, mais si on ne considère pas uniquement la structure ou la physionomie de la végétation et qu'on tient aussi compte de son



329. Les principales graminées ou poacées des savanes steppiques :
(a) Ctenium newtonii,
(b) Melinis nerviglumis,
(c) Eragrostis sp.





330. Curculigo pilosa.
331. Eulophia cucullata *est la plus commune des orchidées terrestres dans les savanes de la pointe Denis. Sa hampe florale atteint 60 cm de haut.*

écologie, le mot steppe ne doit être utilisé que pour les formations herbeuses des régions tempérées, sujettes non seulement à une alternance de saisons sèches et de saisons humides mais aussi, et surtout, à une alternance été-hiver. Dans cette optique, les formations herbeuses d'Afrique subsaharienne, avec ou sans végétation ligneuse, sont donc toutes des savanes. De manière plus pragmatique, les anglophones les appellent d'ailleurs tout simplement "*tropical grasslands*" en opposition aux "*temperate grasslands*" qui comprennent les steppes.

Les graminées dominantes de ces savanes à allure steppique sont *Ctenium newtonii*, *Melinis nerviglumis* et *Eragrostis sp.* (Figure 329). Elles forment des touffes isolées qui n'atteignent pas plus de 60 cm de haut à maturité. Après le passage des feux — souvent deux fois par an — le sable blanc apparaît partout entre les bases noircies des touffes de graminées. Ces savanes donnent alors effectivement l'impression d'une "steppe" aride. En pleine saison des pluies, elles sont toutefois bien verdoyantes. Leurs graminées ne poussent pas seulement en touffes. Elles ont aussi des feuilles très fines et coriaces ce qui leur permet de résister à des conditions difficiles. De ce fait, elles ne sont pas très appétissantes pour les herbivores, comme les buffles, qui ne les broutent que lorsqu'ils ne trouvent vraiment rien d'autre.

Entre les graminées, poussent évidemment bien d'autres plantes, notamment *Curculigo pilosa* de la famille des hypoxidacées (Figure 330) qui fleurit dès les premières pluies, parfois même avant. Comme beaucoup de plantes des régions arides, les hypoxidacées forment sous terre un corme* qui protège leurs parties vitales et dans lequel elles emmagasinent des réserves durant la période favorable. Dès mi-août, apparaissent les orchidées. La première est *Eulophia cucullata* aux grandes fleurs roses (Figure 331). En octobre et novembre, viennent *Habenaria genuflexa* aux délicates fleurs blanc verdâtre (Figure 333), *Eulophia caricifolia* aux fleurs blanches et mauves (Figure 334), *Platycoryne guingangae* aux petites fleurs jaune doré (Figure 335) et, très localement, aussi *Nervilia petraea*

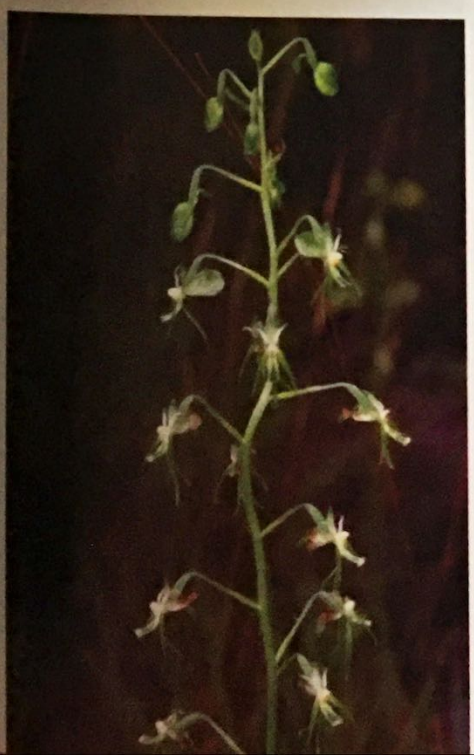
332. Nervilia petraea *a été trouvée dans la petite savane très hunide située à l'est du village Moka. Cette petite orchidée ne mesure pas plus de 5 cm de haut et ses fleurs apparaissent bien avant ses feuilles.*

333. Habenaria genuflexa *est très abondante dans le parc national de Pongara où elle forme parfois des "colonies" d'une centaine de plantes.*

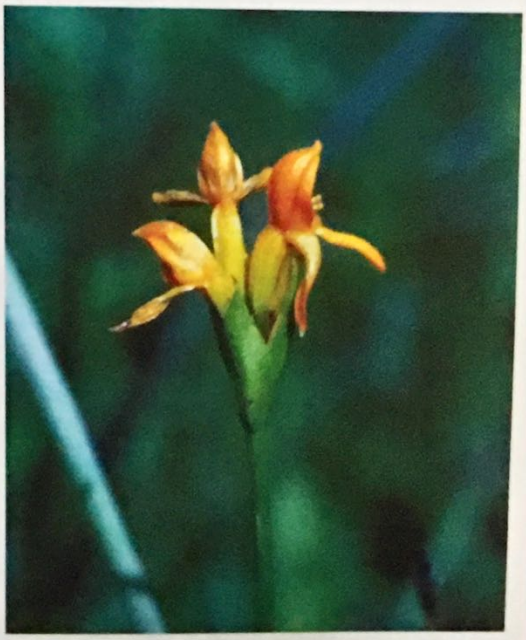
334. Eulophia caricifolia *forme de petites colonies, aussi bien en savane ouverte qu'en lisière de forêt.*

335. Platycorine guingangae *peut être facilement confondue avec une espèce proche,* P. buchannania, *mais cette dernière n'est connue au Gabon que du plateau des Batéké.*









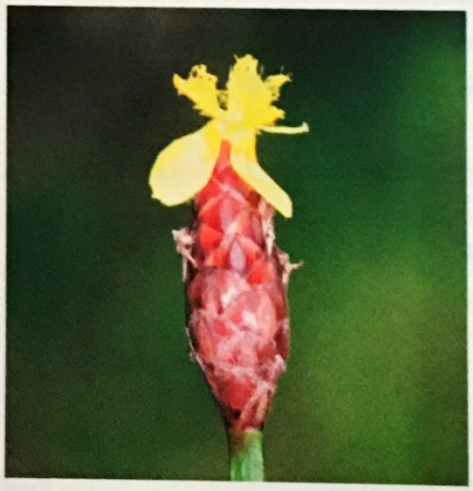


(Figure 322). Toutes ces orchidées poussent en "colonies" plus ou moins nombreuses. Elles vivent en symbiose avec un champignon qui leur permet d'exploiter des sols très pauvres. Leur abondance atteste donc de la pauvreté du sol.

Plus tard dans la saison, apparaissent de petites légumineuses. Elles aussi parviennent à s'installer dans ces milieux pauvres parce que leurs racines vivent en symbiose avec des rhizobiums, des bactéries anaérobies du sol qui leur permettent d'absorber directement l'azote de l'air.

Dans les zones basses, facilement inondables, se développe une végétation plus dense. Les principales graminées sont *Oryza barthii* et *Setaria sphacelata* (Figures 336 et 342). Les cypéracées sont nombreuses et souvent

336. En septembre, la grande graminée Setaria sphacelata *fleurit dans les savanes humides en bordure de la rivière Denis.*





337. Xyris congensis.
338. Xyris filiformis

339. Eriocaulon sp.
340. Mesanthemum radicans.





d'assez grande taille (Figure 352). Les xyridacées et les ériocaulacées, des monocotylédonées proches des graminées et des cypéracées, sont également très abondantes. Les premières sont représentées par plusieurs espèces du genre *Xyris* avec des fleurs jaunes (Figure 337) et une espèce avec des fleurs lilas (Figure 338). Les ériocaulacées sont représentées par *Mesanthemum radicans* avec ses inflorescences blanches en forme de panicule (Figure 340) et *Eriocaulon sp.*, une espèce beaucoup plus petite (Figure 339).

Parmi toutes ces plantes à allure plus ou moins graminéenne, on en trouve d'autres ayant des fleurs plus développées. Parmi les plus communes, on note *Sauvagesia erecta*, une des rares plantes herbacées de la famille des ochnacées (Figure 345), la petite *Burmannia madagascariensis* de la famille des burmanniacées avec ses curieuses petites fleurs blanches (Figure 343) et, surtout, plusieurs lentibulariacées. Les plus communes sont *Utricularia subulata* avec des fleurs jaunes (Figure 341), *Utricularia spiralis* avec des fleurs violettes et une tige volubile (Figure 346) et *Genlisea sp.* (Figure 344).

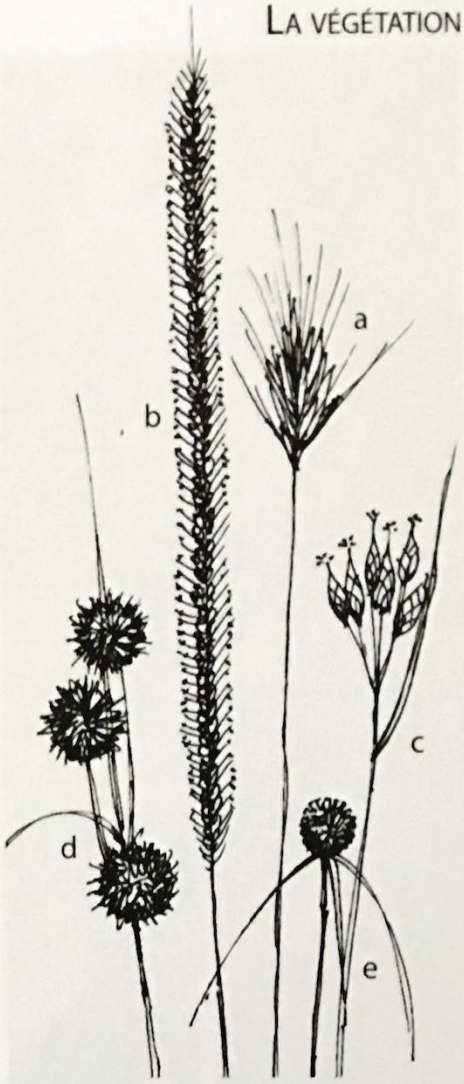












341. Utricularia subulata *porte ses fleurs au bout de petites tiges grêles sans feuilles.*

342. Dans les savanes humides, on trouve des graminées telles que Oryza barthii *(a) et* Setaria sphacelata *(b), mais aussi beaucoup de cypéracées, reconnaissables à la section triangulaire de leurs tiges. Elles appartiennent notamment aux genres* Rhynchospora *(c et d) Kyllinga (e).*

343. Burmannia madagascariensis *ne fait pas plus de 20 à 30 cm de haut et fleurit surtout en fin de saison des pluies.*

344. Genlisea sp.

345. Sauvagesia erecta *est très répandue et fleurit de septembre à mai.*

346. Utricularia spiralis *s'enroule autour des tiges de graminées.*



347. Une haute graminée : Anadelphia afzeliana.

348. Clappertonia ficifolia *fleurit durant la majeure partie de l'année.*

349. Tacca leontopetaloides *fleurit surtout en début de saison des pluies.*

Les savanes sur sable ocre

Sur les sables ocres, un peu limoneux, s'installe une savane dont la couverture herbacée est assez haute et dense. Ses graminées atteignent 80 cm à 1,20 m à maturité et forment alors un tapis plus ou moins continu. Les espèces dominantes appartiennent notamment aux genres *Hyparrhenia*, *Schizachyrium*, *Andropogon* et *Anadelphia* (Figure 347), mais la composition du tapis herbeux varie d'un endroit à l'autre. Par endroits se dressent aussi de petits massifs d'une graminée nettement plus haute, *Loudetia phragmitoides*, qui peut atteindre près de 2 m de haut et dont les épis longs et denses évoquent ceux des phragmites. En quelques endroits, on trouve aussi des étendues d'*Imperata cylindrica*. Cette graminée se distingue par ses feuilles larges et coupantes, ainsi que par ses longs épis argentés et duveteux. Sa présence indique une ancienne occupation agricole ayant entraîné une profonde dégradation du sol.

Les plantes, autres que les graminées, ne sont pas très abondantes ou peu visibles. Certaines poussent un peu n'importe où, dispersées dans le tapis herbeux. On trouve ainsi des massifs denses de *Clappertonia ficifolia* (Figure 348), une tiliacée dont les grandes fleurs roses sont généralement visitées par de grosses fourmis noires ou de petites cétoines vert métallique.

En début de saison des pluies (septembre à novembre), on retrouve les orchidées *Eulophia cucullata* et *E. caricifolia* (Figures 331 et 334), mais on rencontre aussi une plante aux allures curieuses, *Tacca leontopetaloides*,

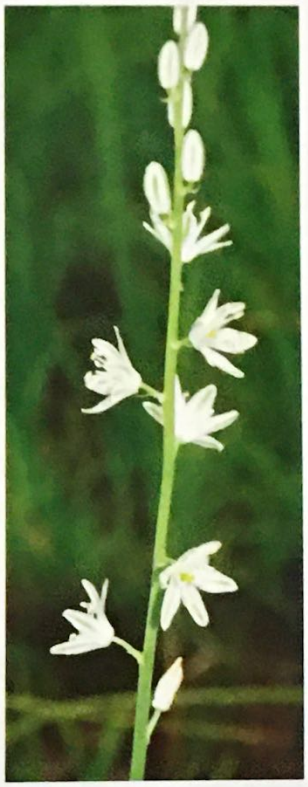




seule représentante de la famille des taccacées. Connue de presque toutes les savanes d'Afrique subsaharienne, elle se remarque à ses feuilles profondément découpées, portées par un long pétiole sortant d'un bulbe, et à ses fleurs en ombelle (Figure 349). Vers la même époque, apparaissent aussi des plantes à bulbe : une petite liliacée avec de longs épis de fleurs blanches et vertes (Figure 351) et la grande amaryllidacée, *Crinum zeylanicum*, avec ses larges inflorescences blanches et mauves (Figure

353). Plus tard dans la saison, apparaissent de petites légumineuses, généralement jaunes (Figure 350), parfois violettes. Et à tout cela, se mêle *Nephrolepis undulata*, la seule fougère qui habite volontiers les savanes ouvertes, inondées de soleil, et dont les frondes longues et très étroites se dressent parmi les graminées (Figure 352).









350. La fabacée Eriosema sp.

351. Une petite liliacée indéterminée.

352. Nephrolepis undulata, *une fougère de la famille des davalliacées qui supporte le soleil et pousse en pleine savane.*

353. Crinum zeylanicum *est une grande amaryllidacée ayant une large distribution dans les savanes qui bordent le massif forestier d'Afrique centrale. Elle affectionne particulièrement les endroits qui ont été perturbés par l'homme. Comme sur la photo, on la trouve ainsi souvent dans les anciennes cultures abandonnées en association avec la graminée* Imperata cylindrica.



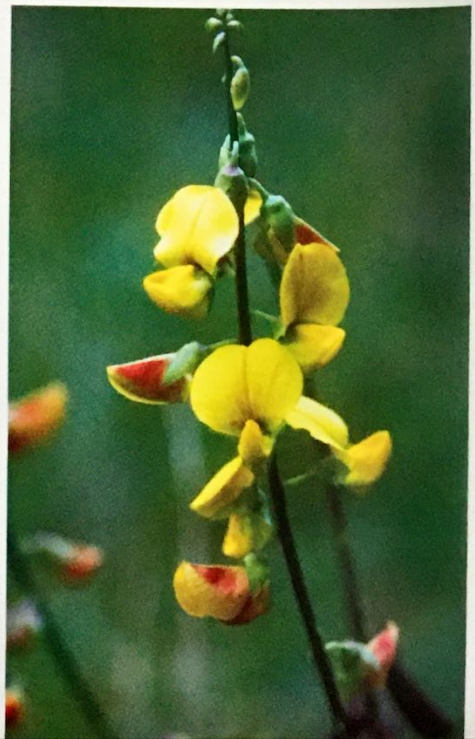
D'autres plantes, souvent plus abondantes, poussent le long des sentiers. On les trouve évidemment le plus souvent le long des pistes faites par l'homme, mais elles poussent tout aussi bien le long de celles aménagées par les buffles et les éléphants. Parmi ces plantes rudérales*, beaucoup sont nitrophiles* et profitent donc de l'azote apporté par les déjections animales. D'autres ne profitent que du passage des animaux et des hommes pour se faire disperser en produisant des graines qui adhèrent aux pelages et aux vêtements à l'aide de poils, de crochets ou de sécrétions plus ou moins collantes. Parmi les plus communes, on peut citer *Sesamum sp.*, de la famille des pédaliacées, avec de longues hampes de fleurs roses (Figure 354) dont les petites graines noires étaient consommées par les populations néolithiques. On peut également citer diverses rubiacées produisant des panicules de fleurs blanches (Figures 355 et 356) et des papilionoïdées comme *Eriosema glomeratum* (Figure 357) ou *Crotalaria sp.* (Figure 358). Cette dernière appartient à un genre extrêmement diversifié à fleurs jaunes ou jaune orangé dont plus de 90 espèces ont été décrites à ce jour. Elles habitent les savanes d'Afrique subsaharienne et sont réputées pour le fait qu'elles produisent un puissant alcaloïde à effet cardiaque: la crotalarine.





354. Sesamum sp.
355. Otomeria sp.
356. Virectaria sp.





357. Eriosema glomeratum.
358. Crotalaria sp.

Les insectes





359. Le piéride Eurema brigitta *possède une très vaste distribution dans les savanes africaines ; c'est probablement le papillon le plus commun des savanes herbeuses du parc national de Pongara. Sa chenille vit sur des fabacées.*

360. Le lycénidé Zizeeria knysna *sur une petite fabacée.*

En comparaison avec les forêts, les savanes sont un milieu à la fois pauvre et peu complexe, mais le faible nombre d'espèces est souvent compensé par une plus grande densité d'individus et une biomasse* animale plus importante. Quant aux savanes côtières du Gabon en particulier, elles figurent certainement parmi les savanes les plus pauvres. Elles sont ainsi nettement plus pauvres que celles qu'on trouve plus à l'est et plus au sud dans le pays, mais elles possèdent quand même quelques espèces particulières.

Les termites figurent parmi les insectes les plus importants des savanes. Ils jouent un rôle écologique fondamental dans le recyclage des matières organiques et sont généralement nombreux et très diversifiés. Dans les savanes du parc national de Pongara, ils sont cependant peu abondants et peu diversifiés. Le sol sableux ne leur convient pas. Dans les savanes steppiques on trouve une petite espèce qui construit de petites termitières noirâtres (Figure 328). Dans les savanes plus denses, on trouve un *Cubitermes* qui construit des termitières en forme de champignon.

Les papillons de savane

par Gael Vande weghe

Les savanes des parcs nationaux de Pongara et d'Akanda sont relativement pauvres sur le plan entomologique. Bien sûr, les savanes sont généralement plus pauvres que les forêts, mais elles possèdent leur propre faune qui est, à l'échelle du continent, très riche aussi. De nombreux genres sont même plus diversifiés en savane qu'en forêt et certains sont inexistants ou presque dans les forêts. Pourquoi dès lors les savanes côtières du nord-ouest du Gabon possèdent-elles si peu d'espèces de papillons de savane ?

Chaque espèce de papillon possède sa ou ses plantes hôtes sur lesquelles vit sa chenille, incapable de survivre sur une autre plante. Souvent, les différentes espèces d'un même genre dépendent d'un même genre ou d'une même famille de plantes. Le nombre d'espèces de papillons que l'on peut trouver dans un site particulier est donc presque toujours proportionnel à sa richesse botanique. Or les savanes côtières de la région de Libreville sont très pauvres en espèces botaniques ligneuses. Les lycénidés du genre *Iolaus* par exemple sont strictement liés aux loranthacées. Ceux de la forêt vivent sur les *Phragmantera* et autres loranthacées de la forêt ; ceux de la savane sont adaptés aux espèces savanicoles de cette même famille de plantes. Les quelques *Iolaus* communs en bordure des savanes côtières sont toutefois uniquement des espèces forestières, tout simplement parce qu'il n'y a pas de loranthacées de savane. De même, l'absence des piéridés de savane des genres *Belenois* et *Colotis* peut s'expliquer par l'absence des plantes sur lesquelles vivent leurs chenills. Ces papillons blancs ou jaunes, typiques des savanes africaines, dépendent en effet des capparidacées. Or aucun arbre ou arbuste de cette famille n'est présent dans les savanes du bassin côtier.

On trouve quand même quelques espèces dans les fonds humides et le long des cordons dunaires, notamment les nymphalidés *Danaus chrysippus* et *Hypolimnas misippus*, le piéride *Eurema brigitta* (Figure 359), les lycénidés *Cupidopsis cissus*, *Euchrysops malathana*, *Freyeria trochilus* et *Zizeeria knysna* (Figure 360) et divers hespériidés. Toutes ces espèces ont une très vaste distribution, se rencontrent partout et accompagnent la pénétration de l'homme. La plupart, notamment les piéridés, lycénidés et hespériidés, se nourrissent de fabacées, les plantes les plus fréquentes en dehors des graminées dans les savanes côtières.

Les reptiles

Un grand lézard, très rapide et farouche, est assez commun dans les savanes sèches. Il s'agit du gerrhosaure du Gabon *Gerrhosaurus nigrolineatus* (Figure 361) qui appartient à la famille des cordylidés, une famille endémique de l'Afrique et de Madagascar, dont il est le seul représentant au Gabon. Il est gris et vert, ligné de noir sur les flancs, possède une longue queue, peut mesurer 30 à 40 cm. Les petits scinques de la famille des scincidés évitent les milieux très ouverts. On les trouve généralement près des lisières où il y a des branches mortes sous lesquelles ils peuvent de réfugier. Deux espèces habitent la région : le scinque à flancs bruns *Trachylepis affinis* (Figure 362) et le scinque à lèvres blanches *T. albilabris* (Figure 363).



361. Le gerrhosaure du Gabon. En période de reproduction le mâle à la gorge orange vif.



362. Le scinque à flancs bruns.



363. Le scinque à lèvres blanches.

Les oiseaux

Ce sont les animaux que l'on observe en tout premier lieu. Dès qu'on pénètre la savane, ils s'envolent à nos pieds et il y en a bien toujours quelques-uns qui tournoient dans le ciel. Mais eux aussi ne sont pas très diversifiés dans les savanes côtières du Gabon, et certains groupes d'espèces pourtant très typiques des savanes d'Afrique, comme les francolins (phasianidés), les pintades (numididés) ou les alouettes (alaudidés), sont totalement absents de ces savanes.

Parmi les passereaux, les insectivores les plus communs sont la cisticole brune *Cisticola brunnescens* et la cisticole des joncs *C. juncidis* (Figure 365), de la famille des cisticolidés, et le pipit à longues pattes *Anthus pallidiventris* (Figure 366), de la famille des motacillidés. Le pipit est donc un proche parent des bergeronnettes, mais c'est un oiseau gris-brun avec le dessous blanchâtre. Il marche bien à découvert en hochant sa queue assez longue, bordée de blanc. Le tarier pâtre *Saxicola torquata* est plus localisé. C'est un petit turdidé qui capture ses proies au sol, mais qui passe beaucoup de temps à l'affût, perché sur de hautes herbes (Figure 364). Dans les savanes à herbes hautes et denses s'ajoute la sentinelle à gorge jaune *Macronyx croceus*. C'est un oiseau plus grand, gris-brun dessus mais avec une large bavette jaune vif bordée de noir. Il appartient également à la famille des motacillidés, comme le pipit, mais se distingue par ses doigts



364. Le tarier pâtre, un petit turdidé au plumage très contrasté, possèdent une vaste distribution en Eurasie et en Afrique.



365. La cisticole des joncs est très petite. On la trouve souvent perchée au sommet de hautes graminées, mais elle se nourrit d'insectes capturés à terre. Dans le même milieu, on peut aussi trouver la cisticole brune Cisticola brunnescens, *un autre oiseau à très large distribution.*



366. Le pipit à longues pattes existe dans tout le Gabon et il arrive de le trouver dans des clairières en plein forêt, mais c'est vraiment un oiseau des savanes.



démesurément longs qui lui permettent de se mouvoir aisément dans le fouillis dense des hautes herbes. Parmi les granivores, on rencontre de petites bandes d'astrild à joues orange *Estrilda melpoda* (Figure 369), de capucins nonnettes *Spermestes cucullatus* (Figure 368) et surtout de l'astrild-caille à gorge noire *Ortygospiza gabonensis*. Ce dernier est un petit estrildidé assez coloré avec un bec rouge de granivore et un masque noir. Il est typique des grandes étendues ouvertes, mais il est rare de pouvoir bien l'observer. Il vit en effet au sol entre les graminées et s'envole haut dans le ciel au moindre dérangement.

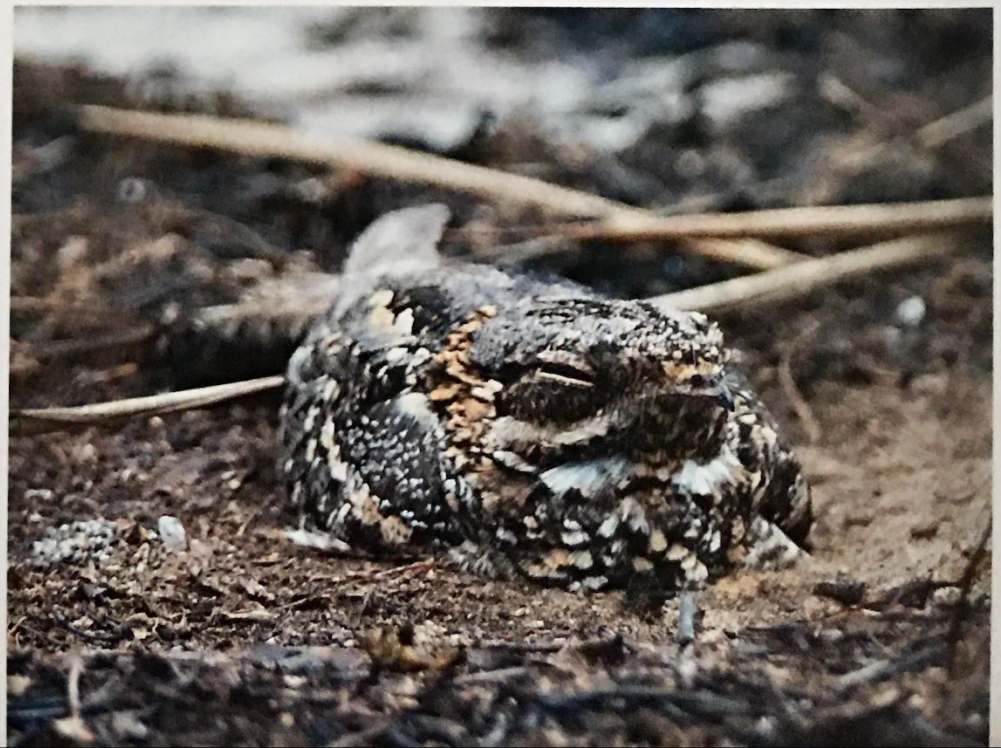
En dehors des passereaux terrestres, les savanes sont aussi exploitées par des espèces aériennes qui glanent les insectes en vol au ras des herbes ou à faible hauteur. La plus commune est l'hirondelle à croupion gris *Pseudohirundo griseopyga* qui vit par petits groupes de 4 à 12 individus et qui niche en saison sèche dans des terriers. Moins abondante est l'hirondelle à collier *Riparia cincta*, qu'on ne rencontre que seule ou par couples dans les savanes côtières du Gabon. C'est une grande hirondelle brune avec le dessous blanc barré d'une large bande pectorale brune. De fin août à octobre, apparaît aussi le pseudolangrayen d'Afrique *Pseudochelidon eurystomina*. C'est une hirondelle plutôt aberrante : ses formes sont lourdes, son plumage noir bleuté, son bec rouge et son œil entouré d'une cercle orbital orange. Elle est endémique des forêts d'Afrique centrale et passe la majeure partie de l'année en bandes de plusieurs centaines ou milliers haut dans le ciel au-dessus de la forêt. C'est ainsi qu'elle est connue de la région de la Lopé et le long de l'Ivindo. Dès mi-août elle apparaît dans le bassin côtier où elle niche en septembre et octobre. Ses colonies peuvent compter plusieurs centaines de couples et sont toujours associées au guêpier gris-rose *Merops malimbicus* (Figure 390).



367. Le capucin nonnette est très commun dans tout le Gabon. Il visite les savanes herbeuses lorsque les graminées fructifient.

368. L'astrild à joues orange est également très commun. On le rencontre surtout dans les friches abandonnées aux abords des routes et des villages, mais il fréquente aussi les savanes herbeuses.

369. L'engoulevent du Mozambique couvant ses œufs.



Comme ce dernier, cette hirondelle creuse des terriers dans les dunes ou dans des zones légèrement surélevées des savanes, mais à certaines heures de la journée, surtout vers 17 heures, elle se rassemble aussi sur les grandes plages, notamment à Nyonié. Une autre population est connue du centre de la cuvette congolaise où elle niche sur les bancs de sable du fleuve.

Parmi les non-passereaux on rencontre souvent le turnix d'Andalousie *Turnix sylvatica*, un petit oiseau brunâtre qui ressemble à une caille et qu'on lève en se promenant dans les herbes, mais qui est très difficile à observer. L'engoulevent du Mozambique *Caprimulgus fossii* (Figure 369) aussi se tient de jour caché entre les herbes, mais au crépuscule il chasse d'un vol erratique au ras de la végétation. C'est un oiseau brunâtre avec une queue bordée de blanc et des taches blanches bien visibles près de la pointe des ailes. Il niche en saison sèche et son chant longuement roulé anime alors la nuit. A côté du guêpier gris-rose, qui vit en grandes colonies, on trouve aussi le guêpier à collier bleu *Merops variegatus* (Figure 389), vert brillant dessus, jaune verdâtre dessous avec la poitrine cannelle et un collier noir bleuté.



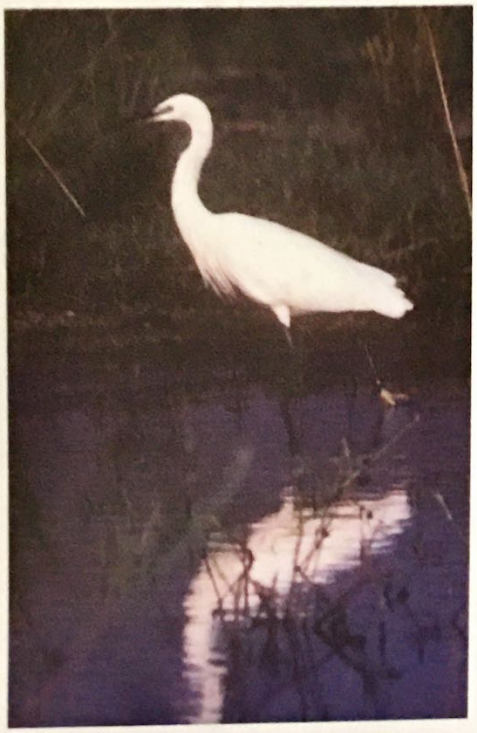
370. Le guêpier à collier bleu chase généralement à l'affut posé sur les arbustes d ea savane ou de la lisière de la forêt. Il capture ses proies près du sol.

En saison sèche, lorsque de grandes étendues de savanes sont brûlées, apparaît parfois l'outarde à ventre noir *Eupodotis melanogaster.* Elle n'a toutefois été observée que dans les grandes savanes de la zone de Nyonié, donc juste au sud du parc national de Pongara.

Enfin, les grands espaces ouverts sont aussi le domaine de chasse de la buse d'Afrique *Buteo auguralis* et de l'aigle d'Ayres *Hieraaetus ayresii*. La première ressemble beaucoup à la race orientale de la buse variable *Buteo buteo vulpinus*, qui passe en migration le long de la côte gabonaise. La buse d'Afrique a cependant la queue plus rousse avec une bande subterminal mieux marquée et le haut de la poitrine plus sombre. Elle niche en saison sèche et part vers le nord en saison de pluie. Quant à l'aigle d'Ayres, il

371. Le guêpier gris-rose chasse plus haut dans le cielles insectes en vol. Il niche exclusivement dans les savanes côtières.







372. L'aigrette garzette.
373. Une savane inondée près de la pointe Denis en avril.

représente le pendant subsaharien de l'aigle botté *Hieraaetus pennatus*. Comme ce dernier il possède un plumage assez variable, mais toujours avec un bord blanc à l'avant des ailes;

Durant la saison des pluies, en octobre-novembre ou en mars, avril ou mai, les parties les plus basses des savanes sont souvent inondées pendant plusieurs jours ou semaines. Elles se transforment alors en vastes marécages (Figure 373) qui abritent une faune très différente et beaucoup plus riche que celle de la saison sèche. Dans les eaux peu profondes, apparaissent des bancs de petits poissons zébrés. Ce sont les perches grimpeuses *Ctenopoma nanum* de la famille des anabantidés. Elles sont capables de se déplacer dans les herbes humides ou sur le sol à l'aide des aspérités qui ornent le bord de leurs opercules en se couchant sur le côté. Grâce à l'organe respiratoire accessoire de la cavité située au-dessus des branchies, elles peuvent aussi survivre dans des conditions très difficiles. Plus rarement, on trouve dans ces mêmes eaux aussi un killi *Aphyosemion sp.* aux couleurs vives (Page 247). A part les poissons, ces marais sont habités par des quantités de petites grenouilles, principalement du genre *Ptychadena*. Malgré leur petite taille, elles peuvent faire des bonds de plus d'un mètre et il faut être très rapide pour arriver à en attraper une.

Cette abondance de nourriture attire aussi des oiseaux, surtout l'aigrette garzette (Figure 372) et le héron pourpré *Ardea purpurea* ; plus rarement, aussi la grande aigrette. En fait de petits échassiers, ces marais attirent au passage la bécassine des marais *Gallinago gallinago* et la bécassine double *Gallinago media*. Toutes deux sont des migratrices venues du nord de l'Europe ou de l'Asie qui hivernent jusqu'en Afrique du Sud.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



Les mammifères

374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



Les mammifères

374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



Les mammifères

374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



Les mammifères

374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



Les mammifères

374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



Les mammifères

374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



Les mammifères

374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les mammifères

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.



Les mammifères

374. Une petite harde de buffles en lisière de forêt dans la région de Nyonié. Déjà l'animal de droite a perçu une présence humaine et quelques instants plus tard l'alarme sera donnée.

Les graminées des savanes côtières ne sont pas bien nutritives, surtout celles des savanes steppiques, mais les buffles les broutent quand ils n'ont pas de choix, surtout lorsqu'elles sont encore jeunes et vertes en début de saison des pluies. C'est ainsi qu'on peut observer dans les savanes du parc national de Pongara de petites hardes de buffles tôt le matin ou en fin de journée. Parfois, elles peuvent compter jusqu'à 10–12 individus. La majorité de ces animaux sont brun-roux, mais parmi les mâles quelques-uns sont noirs comme les buffles de savane. Quant aux éléphants, il ne font généralement que traverser les savanes, car ils se nourrissent quasi exclusivement en forêt et dans les marécages. Il en est de même pour les sitatungas *Tragelaphus spekei*, pourtant présent non loin de la pointe Ouingombé et près du phare de Ngombé.

A côté de ces grandes espèces, les savanes côtières abritent aussi des espèces plus petites et surtout plus discrètes. Parmi les prédateurs carnivores, figure la civette africaine *Civettictis civetta* qui se cache durant la journée probablement en forêt mais sort de nuit dans les savanes et les dunes. La mangouste des marais *Atilax paludinosa* aussi d'aventure de nuit dans les zones ouvertes, surtout en saison de pluie lorsque les bas fonds sont inondés. A part cela, la faune mammalienne de ces savanes semble très pauvre et nous n'y avons pas observé de traces de musaraignes ou de petits rongeurs. Il doit bien y en avoir, mais le sable meuble ne leur convient probablement pas et il doivent être très peu nombreux.