



Des mangroves et des hommes

Paradis luxuriants ou marais pestilentiels ? Les mangroves ont toujours suscité des représentations contrastées chez les observateurs étrangers. Pour les populations locales, la diversité de leurs ressources constitue d'abord la base d'un système d'usage multiple qui, aujourd'hui, est soumis à des pressions de tous ordres. Comment dessiner leur avenir ?

Marie-Christine Cormier-Salem,

chercheur à l'Institut de recherche pour le développement, laboratoire d'ethnobiologie-biogéographie, Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

Dès les premiers temps de sa découverte par les voyageurs de l'Ancien Monde, la mangrove suscite tour à tour fascination et répulsion. Les témoignages les plus anciens, tels ceux de Théophraste, de Strabon ou encore de Pline l'Ancien, ne font que mentionner les palétuviers et leur étrange morphologie⁽¹⁾. Puis, à partir de la fin du XV^e siècle, avec les grandes explorations maritimes, ces témoignages se multiplient et se diversifient, en particulier sur les littoraux à mangrove ouest-africains⁽²⁾. Pour les navigateurs et chroniqueurs portugais, de Gomes Eanes de Zurara (1430 ?-1448) à Valentim Fernandes (1506-1507), la mangrove est une luxuriante forêt littorale tropicale, un paradis regorgeant de ressources naturelles. Quel contraste avec les plages sableuses, arides et désertes de l'Afrique nord-occidentale !

Divers récits de voyage attestent de la densité du peuplement littoral, de la vitalité des activités d'exploitation et d'échange des produits de la mangrove (riz, sel, miel, poissons et coquillages fumés, etc.), ou

de l'ingéniosité des techniques de culture du riz. Cependant, la plupart des observateurs étrangers voient la mangrove comme un marais pestilentiel, impénétrable et hostile, qui ne saurait être habité que par des peuplades primitives rejetées de la civilisation. Cette image répulsive, qui domine la plupart des récits des traitants et négriers des XVII^e et XVIII^e siècles, perdure à l'époque coloniale et se relève encore de nos jours. La mangrove est ainsi couramment associée aux miasmes des marais, aux nuées de moustiques, là où il ne fait guère bon batifoler, en dépit des palétuviers roses chantés par Pauline Carton et Kowal.

Cette perception négative s'est traduite dans de vastes entreprises d'assainissement, de drainage et de mise en valeur à des fins productives. Longtemps, les sols de mangrove, lourds, fluides, sensibles à l'acidification et à la salinisation⁽³⁾, étaient apparus impropres à l'agriculture, sinon au prix d'un investissement en travail très important. La pression démo-

Assis sur un amas de coquillages, près de bois de palétuviers, ce jeune habitant d'un village de d'Afrique de l'Ouest a-t-il déjà conscience de l'avenir incertain des formes d'usage traditionnel de la mangrove ?

© tdr

La plupart des aménagements se soldent par des échecs, tant économiques qu'écologiques et sociaux

graphique et les progrès technologiques de la première moitié du XX^e siècle lèvent un certain nombre de ces contraintes. Les vasières maritimes ne seraient-elles pas d'immenses réserves de terres arables ? Les mangroves latino-américaines sont alors converties en plantations de canne à sucre et de cocotier, tandis que les mangroves ouest-africaines sont censées devenir le grenier à riz de l'Afrique occidentale française. Mais la plupart de ces aménagements se soldent par de retentissants échecs, tant économiques qu'écologiques et sociaux : les rendements sont faibles, les ouvrages — digues, drains, canaux et barrages — ne sont pas réappropriés par les paysans car ils sont inadaptés aux caractéristiques locales des sols⁽⁴⁾. De plus, la modification des écoulements naturels perturbe durablement le fonctionnement des écosystèmes, et de vastes étendues de mangroves, défrichées et converties en terre ferme, sont abandonnées : elles se transforment en « tannes », surfaces nues, sursalées et stériles. Enfin, la multiplication des collections d'eau douce concourt à la recrudescence du paludisme dans des zones qui, contrairement aux idées reçues, étaient relativement épargnées. Les entomologistes ont en effet mis en évidence que, dans les vasières aux eaux saumâtres d'Afrique, dominant des anophèles qui ne sont pas de très bons vecteurs du paludisme (*Anopheles melas*). Les vecteurs les plus efficaces sont des espèces dulçaquicoles (*An. Gambiae*, *An. Arabiensis*), dont les populations augmentent avec l'importance des précipitations et des retenues d'eau douce⁽⁵⁾.

Dans les années cinquante, les visées hygiénistes et productivistes coloniales sont relayées par le souci des jeunes Etats indépendants de se doter de solides infrastructures industrielles et portuaires. L'assèchement et le comblement des vasières à mangrove permettent ainsi de répondre à la pression immobilière qui accompagne le développement maritime et l'urbanisation galopante des régions littorales. Puis, avec le boom de la culture de la crevette à partir des années 1980-1990, la fonction productive des mangroves redevient prépondérante. Les forêts de palétuviers, mais surtout les zones d'arrière-mangrove, les tannes, tendent à devenir les sites privilégiés des fermes crevettecôles. La valeur marchande des crevettes se révèle être sans commune mesure avec celle des autres produits tirés de la mangrove (bois, tanin, huîtres, poissons, riz, etc.) et cette activité constitue un apport en devises croissant, sinon prépondérant, dans le produit national brut de nombreux pays du Sud. Parallèlement, de nouvelles conceptions des mangroves se diffusent à partir des années 1960. S'écartant radicalement des représentations répulsives ou utilitaires, elles sont liées en particulier aux progrès des connaissances en écologie et concourent à la réhabilitation des mangroves⁽⁶⁾. Ces forêts littorales sont dès lors définies comme des écosystèmes riches, complexes et fragiles. Leurs multiples fonctions et valeurs écologiques sont mises en avant : élément stabilisateur du littoral, barrage protecteur contre les tempêtes et les cyclones, habitat refuge pour les oiseaux limicoles, zone de reproduction et de nourricerie pour

de nombreux poissons et crustacés, etc.⁽⁷⁾. L'adage de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) l'exprime à sa manière : « *No tree in the land, no fish in the sea.* » De la conservation des ressources forestières dépendrait donc le maintien de la biodiversité terrestre comme marine.

Sans nier les facteurs environnementaux du recul de la mangrove (cyclones, élévation du niveau de la mer, etc.), les écologues fustigent la surexploitation de certains de ses produits du fait de l'augmentation de la population et dénoncent les méfaits de la conversion des vasières maritimes à des fins productivistes. Aux impacts directs de la poldérisation s'ajoutent les impacts indirects de la pollution d'origine urbaine et industrielle⁽⁸⁾. Aussi, selon eux, convient-il de prendre des mesures pour limiter les impacts anthropiques et restaurer les sites dégradés. Les premiers jalons de cette nouvelle politique de gestion des mangroves se matérialisent par la mise en œuvre de grands programmes de reboisement des palétuviers par l'UNESCO, le programme des Nations unies pour le développement ou encore la FAO, et la signature d'une convention internationale à Ramsar en 1971⁽⁹⁾. Plusieurs sites de mangrove sont inscrits sur la liste des « zones humides d'importance internationale » et ont un statut d'aires protégées. Premier traité de protection de l'environnement à avoir été signé,



Outre ces chenaux de marée bordés de palétuviers, la mosaïque de milieux que constitue une mangrove comprend des eaux marines côtières, des vasières marines et des zones d'arrière-mangrove, les tannes, étendues herbeuses ou nues.

© B. Roussel

la Convention de Ramsar vise explicitement à préserver les aires d'accueil des oiseaux d'eau migrateurs. Certaines organisations non gouvernementales jouent un rôle majeur dans l'élaboration et la mise en œuvre de ces réserves naturelles : le BIRIO (Bureau international de recherches sur les oiseaux d'eau et les zones humides), l'IUCN (Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources) et le WWF (Fonds mondial pour la nature). D'après les recherches de spécialistes en avifaune⁽¹⁰⁾, ce sont pourtant moins les palétuviers qui servent d'habitat refuge aux oiseaux que les zones d'arrière-mangrove

(1) B. Rollet. *Bibliography on Mangrove Research (1600-1975)*, Paris, UNESCO, 1981.

(2) M.-C. Cormier-Salem et al., p. 149-205, in M.-C. Cormier-Salem (éd.), *Rivères du Sud. Sociétés et mangroves ouest-africaines*, Paris, IRD, 1999.

(3) C. Marius, *Mangroves du Sénégal et de la Gambie : écologie, paléologie, géochimie, mise en valeur et aménagement*, Paris, ORSTOM, 1985.

(4) O. Rié, *L'Aménagement du littoral de Guinée (1945-1995). Mémoires de mangroves*, Paris, L'Harmattan, 1998.

(5) J. Mouchet et al., p. 153-145, in M.-C. Cormier-Salem, *op. cit.*, 1999.

(6) M.-C. Cormier-Salem, p. 11-26, in M.-C. Cormier-Salem (éd.), *Dynamique et usages de la mangrove dans les pays des rivères du Sud*, Paris, ORSTOM, 1994.

(7) P. Saenger, E.J. Hegerl, J.D.S. Davie (eds.), *Environmentalist*, 5, 1985.

(8) M. Williams (ed.), *Wetlands a Threatened Landscape*, Oxford, Basil Blackwell, 1990. P. Dugan (éd.), *Wetlands in Danger*, Londres, A Mitchell Beazley World Conservation Atlas, 1995.

(9) UNDP, UNESCO Regional Project, *Workshop on Human Induced Stresses on Mangrove Ecosystems*, New Delhi, FAO, 1994 : *Mangrove Forest Management Guidelines*, Rome, FAO Forestry Paper, 117, 319 p., 1986.

(10) J.J. Guillou et J.-P. Debenay, p. 117-130, in M.-C. Cormier-Salem, *op. cit.*, 1999.

Coupé du monde « moderne », ce village de Casamance est de plus en plus délaissé par les nouvelles générations à la recherche de conditions de vie moins dures et plus stables sur les plans économique et politique.

© M.C. Cormier/IRD



Dans toute cette région des Rivières du Sud, la mangrove est un paysage façonné de longue date par les populations de riziculteurs-pêcheurs. Divers projets de protection d'aires littorales sont mis en œuvre.



(les tannes) et les chenaux de marée (bolons), où abondent insectes et petits poissons ! La forêt rabougrie du littoral ouest-africain aurait bien du mal à servir de nichoirs aux échassiers, ce qui est moins vrai d'autres forêts de mangrove comme celles du littoral amazonien, hautes de plusieurs mètres. De même, selon certains hydrobiologistes⁽¹⁾, si une forte concordance est relevée entre la présence de mangroves et l'importance des pêcheries de crevettes, il reste à évaluer dans quelle mesure les forêts de palétuviers contribuent à enrichir les eaux côtières et, plus encore, à démontrer leur rôle spécifique dans la chaîne trophique par rapport à d'autres écosystèmes des marges littorales (lagunes, estuaires, etc.). En résumé, peut-on toujours croire qu'en reboisant, c'est-à-dire en privilégiant l'arbre dans la mangrove, on favorisera le maintien de l'habitat des oiseaux limicoles, ou encore la reproduction des poissons et crustacés ?

Concevoir les forêts de palétuviers comme un sanctuaire à protéger ne fait d'ailleurs plus l'unanimité parmi les écologues. Amorcé dans l'Agenda 21 de la Convention de Rio en 1992 (les mangroves sont un « patrimoine commun de l'humanité »), le virage a été récemment confirmé lors de la VII^e session des parties contractantes de la Convention de Ramsar, réunies à San José, au Costa Rica, en mai 1999. Le ton est donné dans le discours d'ouverture du président costaricain, qui fait état d'un intérêt marqué pour le « tourisme vert ». Désormais, les zones humides sont à considérer comme des infrastructures naturelles dont il s'agit de prendre en compte toutes les fonctions, intégrant non seulement leur rôle écologique mais aussi économique, social et hydrologique. Le développement de formes de valorisation économique des objets naturels, tel l'écotourisme, semble un moyen de concilier environnement et développement,

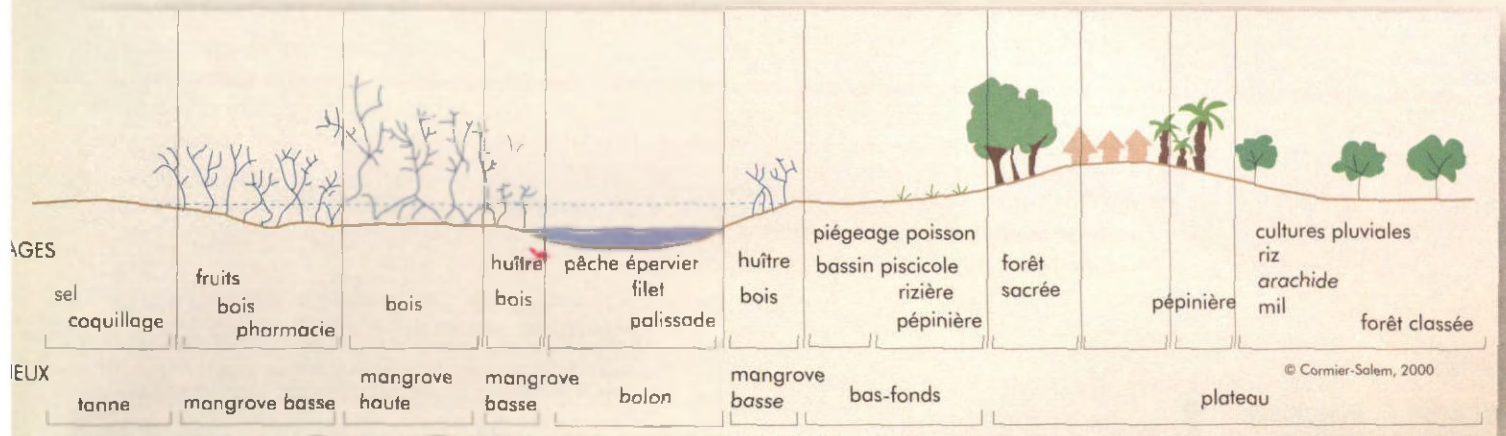
L'écotourisme se heurte aux intérêts des usagers soucieux de formes d'exploitation plus lucratives

En fonction des différents milieux, les populations locales d'Afrique de l'Ouest ont mis en place un système d'usage multiple des ressources dont elles assurent la pérennité grâce à un ensemble de techniques d'exploitation, de pratiques et de règles d'accès.

maintien de la biodiversité et partage équitable des bénéfices⁽¹²⁾. Certes, les qualités esthétiques et visuelles de la mangrove peuvent en faire un site attractif : les promenades à pirogue à travers les lacs des bolons permettent de découvrir ce monde fascinant, peuplé d'étranges animaux amphibies comme les « gros-yeux » (ou périophthalmes). Néanmoins, outre les problèmes de gestion et de labellisation de ces sites (limitation de la capacité de charge, piétinement des pistes d'accès, perturbation des animaux engendrée par la présence des touristes, etc.), il faut bien reconnaître que cette mise en scène de la nature n'est pas anodine. D'une part, elle se heurte aux intérêts des usagers, résidents ou migrants, entrepreneurs privés et publics, soucieux de formes d'exploitation plus lucratives. D'autre part, elle privilégie une conception quelque peu réductrice de la mangrove. En l'occurrence, la beauté du spectacle tient moins à la forêt de palétuviers, simple cadre, qu'à la faune, et en particulier à la présence attendue d'espèces emblématiques, comme le dauphin, la tortue marine et le flamant rose : or, ces espèces ne sont pas inféodées ou strictement dépendantes des mangroves ! Pour illustrer la complexité des enjeux liés à la restauration des mangroves, attardons-nous un instant

collectivement sur une base égalitaire par l'ensemble des lignages qui constituent la communauté villageoise. Le chef de la communauté, qui est le plus ancien ou l'aîné du lignage, est le garant du respect des règles coutumières.

La diversité des ressources de la mangrove – végétales (riz, bois, tanin, etc.), animales (poissons, crevettes, huîtres, miel, etc) et minérales (sel, chaux, etc.) – est à la base d'un système d'usage multiple. A la riziculture, clé de voûte de ce système, sont associées diverses activités de pêche, cueillette, chasse et élevage. Les populations ont élaboré un ensemble de techniques et de pratiques, économiques, sociales, institutionnelles, pour en assurer la viabilité. A titre d'exemple, chaque communauté villageoise dispose d'une quinzaine de variétés de riz, certaines fort anciennes et africaines (*Oryza glaberrima*), d'autres (*Oryza sativa*) introduites d'Asie par les navigateurs portugais à partir du XVI^e siècle, d'autres enfin, nouvelles et issues de la recherche agronomique. Entre les mains des femmes, ce stock génétique a été soigneusement sélectionné et enrichi depuis des générations. Cette diversité permet de tenir compte des conditions spécifiques de chaque parcelle, de prévenir les incerti-



Après la culture de la crevette, la récolte du sel constitue aujourd'hui l'une des formes d'exploitation à grande échelle de la mangrove (ici, les marais salants de Siné-Saloum, au Sénégal). © P. Montorai/IRD

sur les littoraux des Rivières du Sud (voir carte). S'étendant des îles de Saloum au Sénégal à la Sierra Leone, ils donnent sans doute l'exemple le plus achevé de marais maritimes endigués, construits dans la mangrove. Ce sont de véritables « terroirs » amphibies, au sens d'espaces utilisés, aménagés, appropriés et contrôlés par la communauté qui y réside et en tire ses moyens d'existence⁽¹³⁾. Ces terroirs sont gérés

tudes climatiques, mais aussi de gérer au mieux les rapports de production (mobilisation de la force de travail, calendrier des activités, etc.) et de satisfaire les différentes fonctions alimentaires, sociales et religieuses du riz. Par ailleurs, l'accès aux ressources renouvelables (bois, huîtres des palétuviers, sel des tannes, poissons et crevettes des bolons etc.) est contrôlé par des droits d'usage : interdiction de ramasser des huîtres pendant la saison des pluies, mise en défense de certaines zones pour permettre aux ressources (bois, huîtres) de se reconstituer, admission sélective et restrictive des étrangers, etc.

L'étude des Rivières du Sud bouscule fortement les idées qui ont présidé à la mise en œuvre de la Convention de Ramsar. En effet, la dégradation des systèmes élaborés en mangrove n'y est pas induite par la pression démographique, la surexploitation des ressources et la pauvreté des populations : elle est causée, bien au contraire, par l'exode rural, la déprise humaine et la simplification des systèmes d'usage ! Le changement



Parfaitement adapté à un milieu saumâtre, le palétuvier dispose d'un étrange système racinaire. Pour certaines associations de protection de la mangrove, ces « racines de la mer » sont quasiment arrachées par la culture intensive de la crevette (ci-dessous). © B. Serré/IRD



Restaurer la mangrove à un sens très divers selon l'état de référence considéré et les objectifs de gestion de la biodiversité

climatique, qui sévit depuis la fin des années 1960, a accéléré le départ massif des jeunes vers les villes. Perceptible dès les années 1950, cet exode est motivé par la pénibilité des travaux rizicoles, l'isolement des communautés et le poids du système gerontocratique. Les jeunes, hommes et femmes, fournissant traditionnellement l'essentiel de la force de travail, l'entretien des terroirs amphibies et, en particulier, des digues de protection contre l'eau salée de la mer ne peut plus être assuré convenablement par la population résidant dans les villages. L'abandon progressif de la riziculture de mangrove se traduit par la salinisation et l'acidification des sols et, *in fine*, par l'extension des tannes. Si l'on se soucie de conserver les terroirs de mangrove dans les Rivières du Sud, peut-on faire l'économie de l'entretien des paysages de rizières endiguées et du maintien des structures sociales traditionnelles ?

Sur le littoral sénégalais comme ailleurs, il est impossible d'ignorer la diversité des mangroves et des valeurs et fonctions qui leur sont attribuées selon les acteurs (usagers, gestionnaires, décideurs politiques, scientifiques, etc.) et les contextes géographiques et historiques. En tout état de cause, les mangroves ne se limitent nullement aux forêts de palétuviers. Ce sont des écosystèmes forestiers et aquatiques complexes, à l'interface de la terre et de la mer (certains écologues parlent à leur propos d'écotone ou de mosaïque d'écosystèmes), et ils sont le produit d'un jeu complexe des forces naturelles et sociales⁽¹¹⁾. Si certains sont quasi vierges, d'autres sont exploités, parcourus de multiples courants d'échanges et de circulations, voire aménagés et densément peuplés. Restaurer la mangrove prend ainsi un sens très divers selon l'état de référence considéré et les objectifs de gestion de la biodiversité privilégiés. Quelles sont les diverses postures adoptées ?

Pour les uns, héritiers des physiocrates et des agents coloniaux, la mangrove est un front pionnier à conquérir, assainir et mettre en valeur. La recherche du profit maximal conduit à survaloriser une seule ressource, autrefois le tannin ou le bois, de nos jours la crevette. Loin devant la riziculture ou la saliculture, l'élevage de crevettes, que d'aucuns nomment « or

rose », est aujourd'hui la principale forme de valorisation marchande de la mangrove. L'explosion de cette activité, manifeste en Asie du Sud-Est dès les années 1980, a désormais gagné tous les littoraux à mangrove, de l'Équateur à l'Inde en passant par Madagascar. Qu'elle soit extensive ou intensive, aux mains de petits groupes d'exploitants migrants ou de puissants lobbies industriels internationaux, il faut souligner le caractère minier d'une telle pratique : dès que des signes d'épuisement de ce filon apparaissent, les producteurs défrichent de nouvelles parcelles, aménagent de nouveaux bassins. A cette attitude peut être liée celle des usagers migrants, pêcheurs maritimes, bûcherons, éleveurs-pasteurs. Les mouvements migratoires, de l'arrière-pays vers le littoral, se sont en effet amplifiés ces dernières décennies, compte tenu de la crise des systèmes agraires et des multiples opportunités qu'offrent les régions côtières. Ces usagers itinérants, étrangers au milieu, considèrent la mangrove comme un réservoir de ressources ouvert et accessible à tous. Ils ont aussi un comportement, sinon de prédateurs, du moins de pionniers, toujours en quête de nouveaux sites d'exploitation.

Pour d'autres, les mangroves comptent parmi les rares sanctuaires d'une nature vierge, qui inquiète et fascine, ou encore d'une nature riche et fragile qu'on mutilé. La primauté accordée aux valeurs écologiques conduit à considérer l'homme comme un perturbateur de l'environnement et à créer des réserves naturelles, protégées de toutes exactions. Pour ces « sanctuaristes-protectionnistes », restaurer la mangrove signifie avant tout replanter des palétuviers et protéger les habitats qui servent de refuge aux oiseaux limicoles. A cette attitude est liée celle des écotouristes, qui privilégient les valeurs esthétiques et visuelles, et veulent recréer une mangrove sans moustiques, ni fange boueuse, mais peuplée d'animaux phares.

Pour d'autres enfin, humanistes, conservationnistes, l'accent est mis sur les interrelations réciproques et évolutives entre les sociétés et la nature. Pour eux, la mangrove est une construction spatiale. Dans certaines régions, il s'agit de terroirs amphibies, véritables « jardins de la mer » comparables aux marais de l'ouest atlantique français⁽¹²⁾, supports de multiples usages, produits d'une construction savante entretenue sur plusieurs générations, enjeux de complexes rapports sociaux. Ces patrimoines écologiques et culturels sont autant menacés par la déprise, la dévalorisation ou l'abandon que par l'exploitation d'une seule espèce, l'intensification productiviste et la compétition entre usagers.

Lorsqu'il s'agit de restaurer des mangroves, il incombe aux politiques de choisir le scénario qui permette, sinon de concilier ces intérêts divergents, du moins de tenir compte de la spécificité des contextes locaux et de leur dynamique.

M.-C. C.-S. ■

A lire :

- M.-C. Cormier-Salem (éd.), *Rivières du Sud. Sociétés et mangroves ouest-africaines*. Paris, IRD, 2 volumes, 1999.
- M. Spalding, F. Blasco, C. Fields, *World Mangrove Atlas*, Okinawa (Japan), ISME (The International Society for Mangrove Ecosystems), 1997.

(11) D. Guiral pp. 65-72, in M.-C. Cormier-Salem, *op. cit.* 1999.

(12) E.B. Barbier, *The Geographical Journal*, 159 (11, 22, 1995).

(13) M.-C. Cormier-Salem, *L'espace géographique*, 1, 40, 1995.

(14) M.-C. Cormier-Salem, *Hydrobiologia*, 411, 155, 1999.

(15) J. Lavalée, *Les limites de la mer*, Gèrmeny, France, IAAI EAube, coll. « EAube territoire », 157 p., 1998.