

Mosaïque forêt-savane et exploitation des ressources forestières du Gabon

Forest-savannah mosaic and working of the forest resources of Gabon

Jean Damien MALOBA MAKANGA*

Abstract: Environmental modifications can rise from a continuous and confused working of the forest that covers 85% of the area of Gabon. Nevertheless, this economic activity, an important source of hard currency, can be planned while adopting plans for sustainable management.

Keywords: Gabon, Forest-savannah, Forestry working, Sustainable management.

Résumé: Des modifications environnementales peuvent relever d'une exploitation continue et anarchique de la forêt qui couvre 85 % de la superficie du Gabon. Pourtant, cette activité économique, source d'importantes devises, peut être planifiée en adoptant des plans de gestion durable.

Mots-clés : Gabon, Forêt-savane, Exploitation forestière, Gestion durable.

INTRODUCTION

L'Afrique centrale atlantique est recouverte essentiellement par la forêt ombrophile, celle-ci laissant la place sur les franges nord et sud à des formations herbeuses plus ou moins boisées correspondant à une pluviosité moins importante (NAMUR, 1991). Plusieurs travaux ont montré le lien qui existe entre le climat et la répartition ou la dynamique de la végétation dans la zone tropicale (ACHARD & BLASCO, 1990 ; MALOBA, 2002), mais aussi l'impact que les activités humaines peuvent avoir sur le climat au niveau régional, voire à une plus grande échelle (KADOMURA & HARUKI, 1988 ; JOUZEL & DEBROISE, 2008).

Au Gabon, la forêt qui couvre plus de la moitié du pays, donne aux paysages une certaine uniformité (BARRET, 1983). Mais cette dominante végétale voisine avec la savane herbeuse qui pénètre parfois au sein de la forêt ou couvre des régions entières (BOUQUEREL, 1976). La forêt dense et humide du Gabon, en piégeant le carbone, contribue à l'atténuation du réchauffement climatique planétaire. Cependant, celle-ci est l'objet d'une exploitation majoritairement non maîtrisée qui peut engendrer des modifications environnementales sur l'ensemble du territoire national.

Cette étude qui a un but didactique, vise à faire la synthèse de quelques travaux sur la répartition des grands types de végétation du Gabon et d'évaluer les impacts environnementaux potentiels dus à une exploitation incontrôlée des ressources forestières.

DONNEES ET METHODES

La télédétection peut assurer un suivi de l'impact des activités humaines sur la végétation (GOND, 2003). Ainsi, depuis une dizaine d'années, les cartes de la végétation d'Afrique centrale et les estimations du changement de couvert forestier sont principalement dérivées d'images satellitaires, notamment de SPOT VEGETATION. Au total, à partir d'images SPOT VEGETATION couvrant le domaine forestier sur la période 1990-2000, l'échantillonnage systématique utilisé par le Centre Commun de Recherche (CCR ou

*Laboratoire d'ANalyse SPatiale et des Environnements Tropicaux (LANASPET) Université Omar Bongo Libreville (Gabon) malobamakanga@yahoo.fr

GLC2000) et l'Université Catholique de Louvain (UCL) permet de fournir des estimations de déforestation pour chaque pays. La méthode combine des informations de sources diverses et repose sur un échantillonnage stratifié qui utilise des capteurs aux caractéristiques complémentaires (MAYAUX *et al.*, 2003). Toutefois, le couvert nuageux limite le nombre d'images satellitaires exploitables, notamment dans la région côtière. C'est ainsi que 20 à 30 % d'images seulement sont analysables au Gabon et en Guinée équatoriale. Les résultats du CCR ont cependant permis d'avoir une idée de la déforestation de l'Afrique centrale atlantique. De même, la description de la végétation est faite aussi sur base de la carte de la végétation de MALOBA (2002) issue de la synthèse de plusieurs travaux (SAMBA-KIMBATA, 1991 ; NAMUR, 1991). Les données sur les exportations des grumes proviennent de la Société d'Exploitation des Parcs à Bois du Gabon (SEPBG), du Ministère de l'Économie Forestière, des Eaux, de la Pêche et de l'Aquaculture (MEFEPA) et du World Resources Institute (WRI).

RESULTATS

Amplitude de la forêt gabonaise

La forêt gabonaise se rattache au grand massif forestier de l'Afrique équatoriale aux sylves congolaise et guinéenne (BOUQUEREL, 1976). Après celles de l'Amazonie, les forêts du bassin du Congo constituent le deuxième plus grand massif de forêts tropicales denses et humides au monde. Elles s'étendent des côtes du golfe de Guinée à l'ouest, aux montagnes du rift Albertin à l'est, et englobent sept degrés de latitude sur les deux côtés de l'équateur (UNEP, 2008).

La figure 1 donne une image globale de la végétation du Gabon. Selon ROUGERIE (1969) : « D'avion, la forêt paraît un moutonnement infini de matière verte, à peine déchirée par l'éclair d'acier d'un fleuve, ça et là, ou bien l'accroc d'une clairière, naturelle ou anthropique... ». Précisons qu'à grande échelle et d'un point de vue floristique, ces forêts ont plusieurs spécificités : la forêt du bassin côtier, des monts de Cristal, est riche en Okoumé (*Aucoumea klaineana*) auquel sont associées d'autres essences dont l'Ozigo (*Dacryodes büttneri*), l'Ozouga (*Sacoglottis gabonensis*) et l'Okip (*Ctenolophon englerianus*), alors que la forêt du nord-est du Gabon, sans okoumé, possède un certain nombre de bois commerciaux, notamment l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*) et le Limba (*Terminalia superba*) qui se prêtent, entre autres, au déroulage. D'une manière générale, la forêt croît aussi bien dans les zones inondées et marécageuses (comme dans le nord-est de l'Ogoué maritime), que sur les montagnes (Monts de Cristal, massifs du Chaillu et du Mayombe) et sur les plateaux de l'intérieur. Ajoutons à cette liste les forêts dégradées qui sont associées aux plantations et aux jachères. La superficie totale des forêts du Gabon est la quatrième en Afrique centrale, après celle de la République démocratique du Congo, la République centrafricaine et la République du Congo (tableau I).

Les populations végétales qui composent une communauté ont des dimensions très variées et occupent des emplacements le plus souvent bien définis (DAJOZ, 2000). Au Gabon, la forêt dense, à demi-obscur, montre la disposition classique de ses voûtes stratifiées. Des voûtes les plus hautes qui peuvent atteindre quarante mètres, s'élancent quelques géants de quelque soixante mètres de haut ; les strates moyennes se placent entre vingt-cinq et trente mètres et les plus basses entre dix et vingt mètres. Les grands arbres ont d'énormes troncs droits, élargis à la base en épais contreforts, qui se couvrent jusqu'à la cime de lianes et d'épiphytes. Il existe plusieurs types de forêts à l'intérieur de la sylve sempervirente du pays : forêt à légumineuses du nord qui se poursuit au Cameroun, la forêt du centre à *Desbordesia* et *Calpocalyx*, la forêt à Marantacées localisée aux confins du pays. Selon BOUQUEREL (1976), la densité des grands arbres, qui laisse à peine pénétrer la lumière, retarde la régénération de la forêt dont le sous-bois est peu fourni.

Tableau I. Superficies forestières, par pays, dans l'écosystème transfrontalier du Bassin du Congo.

Sources : FAO, 2005 ; CARPE 2006.

Pays	Statut des forêts du bassin du Congo (1 000 ha)
RDC	133 610
RC	22 471
Gabon	21 775
Cameroun	21 245
RCA	22 755
Guinée équatoriale	1 632
TOTAL	223 488

Du point de vue floristique, en comparant dix-sept familles de plantes forestières du Gabon et de l'Afrique de l'Ouest, BRETELER (1988) a montré que les forêts d'Afrique occidentale (bien qu'ayant une superficie plus grande) sont moins riches, en genres et espèces, à l'intérieur de ces familles que celles du Gabon (tableau II).

Tableau II. Richesse en espèces et genres de dix-sept familles de plantes forestières du Gabon et de l'Afrique de l'Ouest (BRETELER, 1988, légèrement modifié).

	Afrique de l'Ouest	Gabon
Surface de forêt (km ²)	600 000	230 000
Nombre d'espèces différentes	876	888
Nombre de genres différents	230	236
État d'exploration botanique	bien exploré	moins exploré

Quelques îlots de savanes en milieu forestier

Les savanes couvrent environ 20 % du continent africain. Elles se différencient selon leur biomasse, leur climat ou leur composition floristique. Elles comportent, pour la plupart, un boisement plus ou moins important et possèdent des phénologies multiples. La combinaison des herbacées et des ligneux aboutit à une grande variété d'aspects et de taux de recouvrement. On note sur le continent africain, entre autres, des savanes boisées, arborées, arbustives et herbeuses (DEMANGEOT, 2005)

De vastes savanes herbeuses, qu'on appelle au Gabon les plaines, s'étendent sur des sols très divers et des régions parfois fortement arrosées. En fait, le changement de terrain est un facteur plus concluant dans l'évolution du paysage végétal (Bouquerel, 1976). C'est ainsi, par exemple, que la région de Franceville, qui enregistre en moyenne 1 870 mm de précipitations annuelles, est colonisée majoritairement par la savane ; mais Bitam qui ne recueille que 1 740 mm/an est une région entièrement forestière.

Sur la figure 1, on peut remarquer que les aires de répartition des savanes correspondent à des régions de plaines. Il s'agit notamment de la plaine du littoral, celles de la Ngounié, de la Nyanga et de Booué. Les savanes de la Nyanga (figures 2) et de la Ngounié correspondent aux affleurements de la série schisto-calcaire de la grande zone synclinale qui s'allonge du sud-est au nord-ouest en direction de l'Ogooué tandis que l'axe schisto-gréseux de ce synclinal est couvert par la forêt. L'influence des sols sur le milieu végétal se vérifie également dans la zone côtière où grès et sables rouges continentaux forment des cirques. Ces paysages se répètent de Sette-Cama à Iguela, comme de Port-Gentil à l'estuaire du Gabon (BOUQUEREL, 1976). Des formations herbeuses se développent également sur les plateaux Batéké.

Dans l'ensemble, les savanes sur terrains secs sont habituellement dominées par des *Gramineae*, souvent mêlées à des *Cyperaceae*. Dans les savanes humides aux sols gorgés d'eau, c'est la famille des laïches *Cyperaceae* qui domine. Moins fréquentes sont les savanes à fougères, dominées soit par *Dicranopteris linearis* ou par *Pteridium aquilinum*, et les savanes

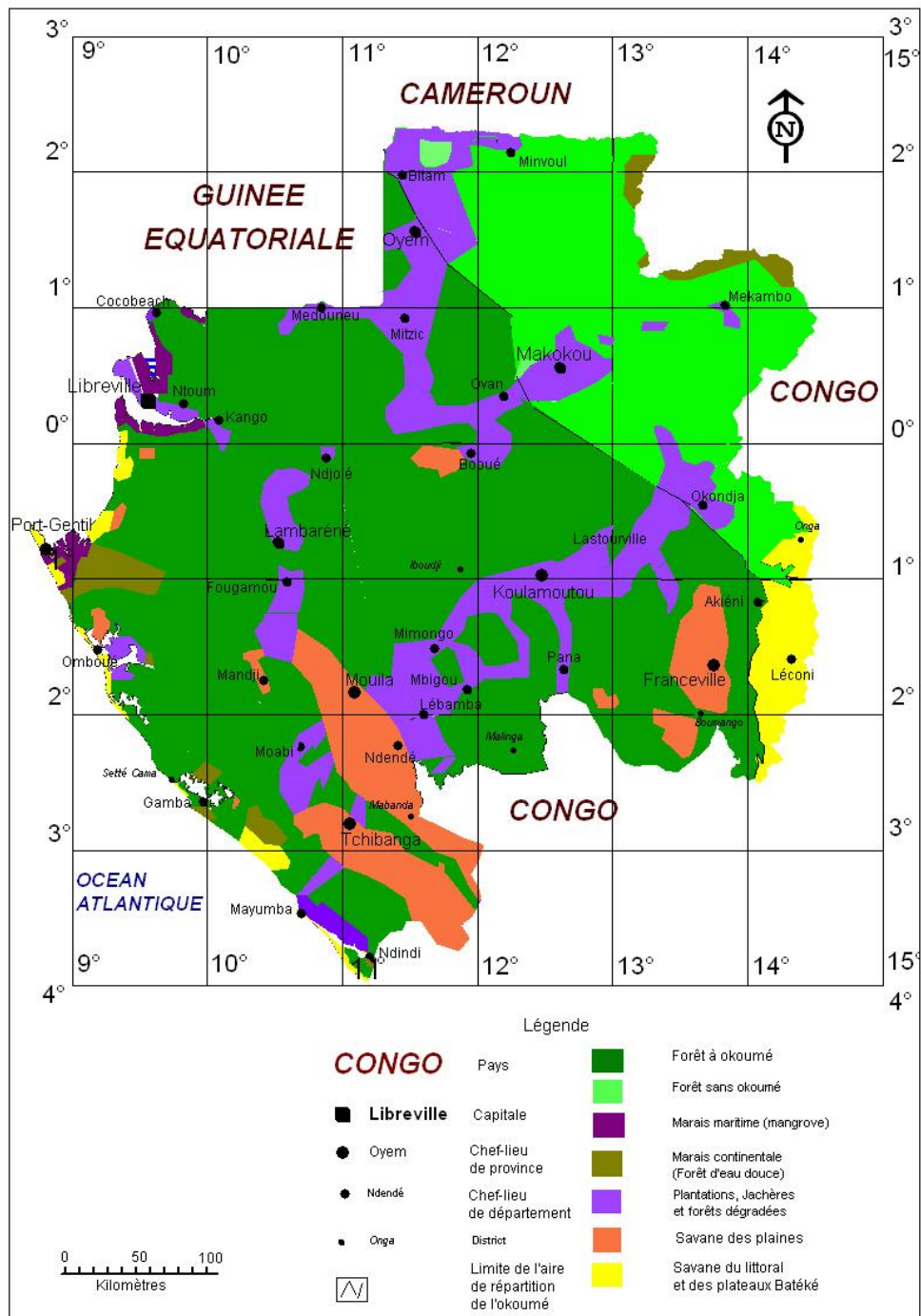


Figure 1 : Répartition des forêts et savanes au Gabon (Maloba Makanga).

a)



b)



c)



Figures 2 : Quelques paysages végétaux du Gabon :

- a) forêt dense dans le moyen Ogooué (Franceville – Sud-Est);
- b) savane de la Nyanga (Tchibanga – Sud) ;
- c) mangrove à *Rhizophora* près de Nzomo, dans l'estuaire (Nord-Ouest)

(Maloba Makanga).

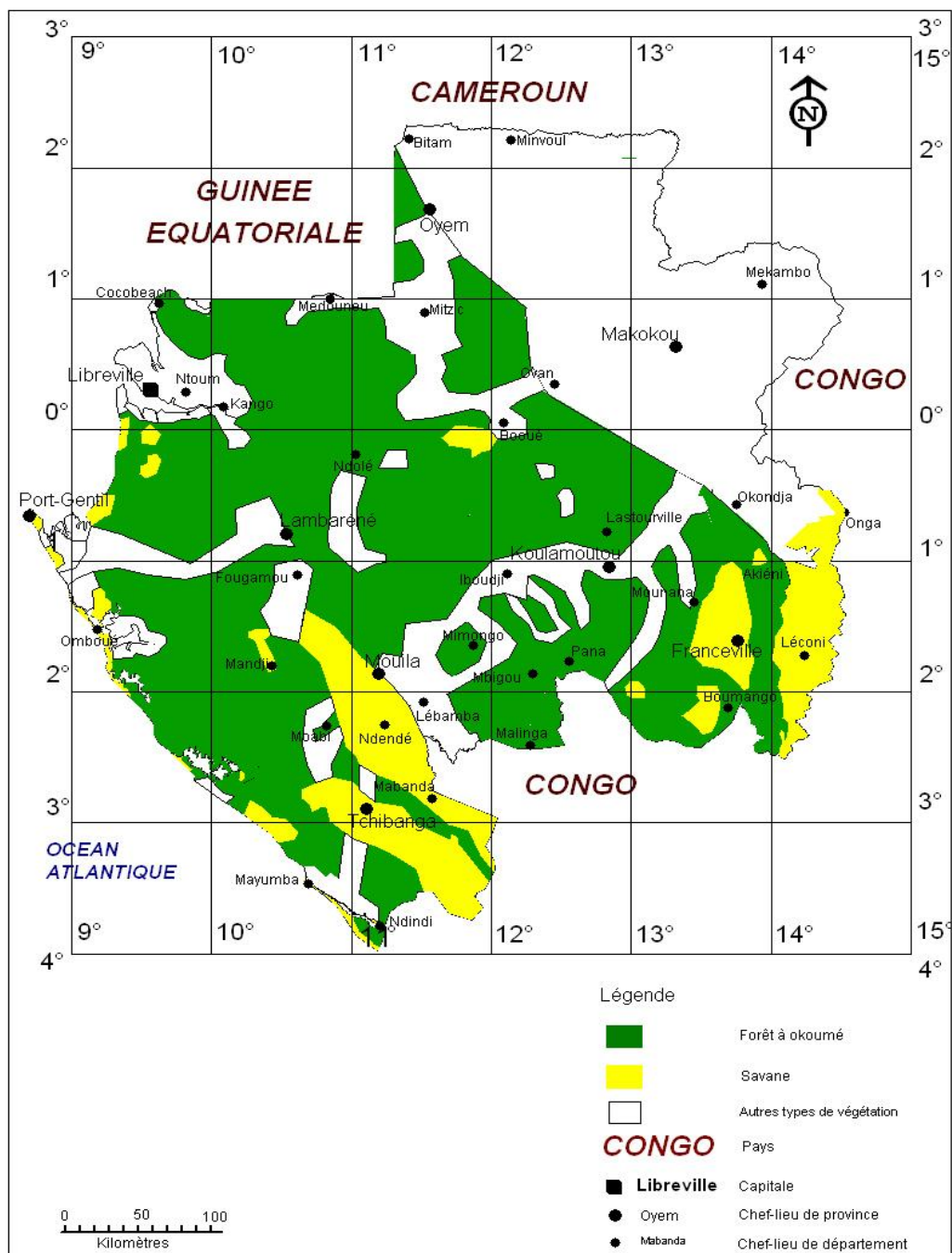


Figure 3 : Aire de répartition de l'Okoumé au Gabon (Maloba Makanga).

mixtes herbeuses. De nombreuses savanes herbeuses sont parsemées de petits arbustes disséminés comme *Bridelia ferruginea*, *Crossopteryx febrifuga* et *Nauclea latifolia*. Certains, comme *Hymenocardia acida*, peuvent atteindre la taille de petits arbres et forment, occasionnellement, des savanes boisées dans certaines zones de la région de Franceville (CHRISTY *et al.*, 2003).

Au total, il semblerait qu'au Gabon, les sols peu profonds, argileux à concrétions diverses, constituent le domaine de prédilection des savanes. Précisons que les savanes n'occupent que 15 % environ de la superficie du Gabon. Par ailleurs, c'est sur des sols moyennement profonds, ou les sols appauvris, profonds et argilo-sableux, que se sont installées les forêts.

Sur la bordure occidentale, la forêt côtoie la mangrove qui a colonisé le littoral (Figures 2). Elle épouse étroitement le réseau hydrographique côtier et atteint son maximum d'extension autour de la baie de la Mondah et de l'estuaire du Komo sur un substrat rocheux. *Rhizophora* est la plante dominante de la mangrove du Gabon, suivi par *Avicenia*. CABALLE (1983) indique également la présence d'une steppe sur le littoral ainsi que sur les plateaux Batéké.

Exploitation des écosystèmes forestiers du Gabon

À l'heure où le déboisement accéléré des zones tropicales mobilise l'attention, on assiste, en Afrique centrale, à la multiplication des études sur les écosystèmes forestiers dans la perspective d'un approfondissement des connaissances et d'une gestion plus rationnelle de cette ressource naturelle d'une grande importance économique pour quelques pays tels que le Gabon, la Guinée équatoriale, le Congo, le Cameroun (PEYROT, 2008).

La forêt du Gabon couvre vingt-deux millions d'hectares sur les 26,8 millions que compte le pays. Elle abrite un écosystème forestier très riche en nombreuses espèces, au moins cinq fois plus que dans une forêt européenne, dont certaines sont endémiques. Au cours des quarante dernières années, la part de forêt destinée à l'exploitation forestière est passée de moins de 10 % à plus de 50 %, la majeure partie de cette accélération s'étant produite au cours des dix dernières années (UNEP, 2008). La principale originalité de la forêt gabonaise est sa richesse en Okoumé (*Aucoumea klaineana*) qui couvre la majeure partie du Gabon (Figure 3), à l'exception du nord-est et des savanes (BARRET, 1983). Toutefois, son aire de peuplement englobe aussi une petite partie du Congo, une infime partie du sud du Cameroun et de la Guinée équatoriale. Les raisons de cette distribution ne sont pas complètement claires. Le facteur principal serait simplement la pluviométrie et l'humidité en général. Dans les zones où l'on a essayé de planter l'espèce, en dehors de son aire naturelle, les meilleurs résultats apparaissent dans les régions de pluviométrie annuelle élevée. On notera aussi que, pour le Gabon, la distribution naturelle de l'Okoumé reflète, de manière très approximative (parce que la région de la Lopé est relativement sèche), la carte pluviométrique (CHRISTY *et al.*, 2003). Cela explique, en partie, pourquoi l'exploitation du bois reposait au départ essentiellement sur l'Okoumé. La forêt du Gabon comprend, en fait, deux principales zones d'exploitation forestière. La première zone proche du littoral détient 30 % du patrimoine forestier et se distingue par la riche diversité de ses habitats naturels alors que la seconde zone possède des habitats naturels moins diversifiés (MEFEPA / WRI, 2009).

Exploitation forestière basée sur l'Okoumé mais qui tend à valoriser d'autres essences

L'Okoumé (*Aucoumea klaineana*) est donc le premier des bois exploités, aussi bien en quantité qu'en durée (depuis 1896). Cette essence aux usages variés compte pour plus de 70 % des exportations de bois gabonaises (figure 4). Toutefois, plus de trente variétés d'arbres sont exploitées au Gabon, mais l'Okoumé et, dans une moindre mesure, l'Ozigo (*Dacryodes büttneri*) constituent jusqu'à 80 % de la production. Les autres espèces populaires sont le Padouk (*Pterocarpus soyauxii*), le Moabi (*Baillonella toxisperma*), le Kevazingo (*Guilbourtia tessmannii*), le Douka (*Tieghemella*), l'Igaganga (*Dacryodes igaganga*) et le Béli (*Paraberlinia bifoliolata*).

Les exportations de bois sont la deuxième ressource du Gabon après le pétrole et comptent pour 2,5 % de son PIB. Selon l'Agence Française de Développement, cette contribution serait même indirectement de 10 %. L'exploitation forestière est le premier employeur du secteur privé avec 28 % de la population active. Le Gabon encourage aussi l'industrialisation afin de transformer davantage de bois dans ses propres scieries et usines, au lieu d'exporter des grumes. C'est ce qui explique, en partie, la baisse de la quantité de grumes exportées à partir de 2001 (figure 4). Le Gabon a ainsi transformé 7 % de son bois en 2002 contre 45 % en 2008.

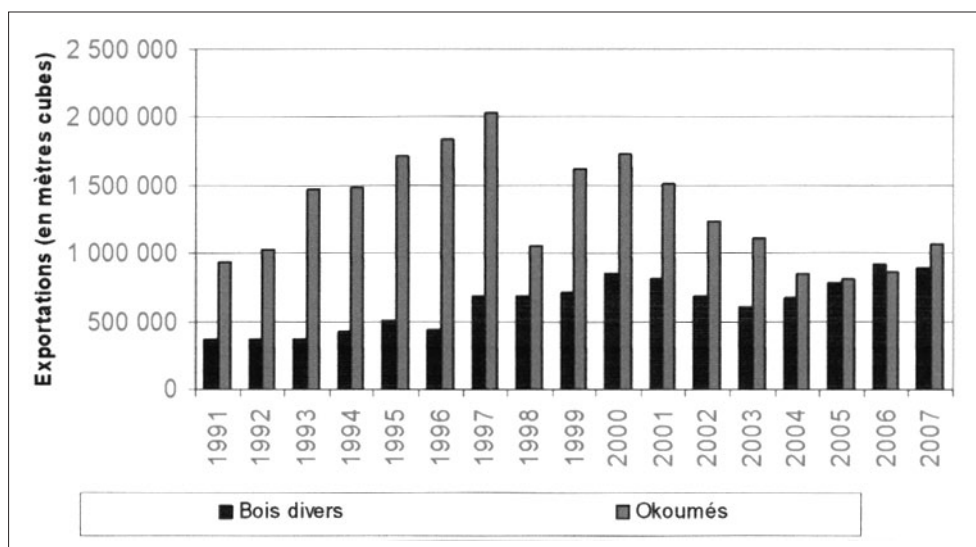


Figure 4. Exportations des grumes produites au Gabon entre 1991 et 2007 (Maloba Makanga). Source : S.E.P.B.G 2008

Vers une exploitation forestière mieux organisée

Dans les deux dernières décennies, les changements politiques et institutionnels dans la plupart des pays de l'Afrique de l'Ouest ont généré un environnement favorable à la gestion durable des ressources forestières, environnement marqué par l'introduction de nouvelles lois forestières et de politiques visant une gestion décentralisée des ressources (Tarchiani et al., 2008).

Rappelons qu'à la fin des années 1990, le gouvernement a mis en place une politique de gestion des forêts qui correspond aux conditions pour un développement économique durable. En 2001, elle s'est traduite par le nouveau Code forestier qui a introduit un règlement strict de gestion pour tous les opérateurs. Elle a aussi fixé un objectif de quatre millions d'hectares protégés pour les réserves et les parcs nationaux, et de dix millions d'hectares de domaine forestier qui doivent être gérés durablement. En 2008, dix sociétés ont obtenu des concessions forestières sous aménagement durable (CFAD) qui couvrent 3,2 millions d'hectares sur les dix millions alloués nationalement à des concessions. Le gouvernement attend encore que les trente-quatre autres entreprises aient achevé leur plan de gestion pour les 6,2 millions d'hectares restants (Monaghan, 2008). Si le Code forestier concerne toutes les entreprises opérant dans le pays, en attendant qu'elles se conforment à la nouvelle législation forestière, nombre d'entre elles opèrent sans plan de gestion durable, contribuant ainsi à la dégradation et/ou à une déforestation incontrôlée.

Le Gabon avait mis en place avant les années 1970 une politique de reboisement systématique dont les sept aires de reboisement étaient la Mondah, la Nkoulouga, la Mvoum, le Como et la Bokoué dans la province de l'Estuaire, la Mbiné dans le moyen Ogooué et la haute Lébombi dans le haut Ogooué (figure 5). On estimait que cinq mille hectares de plantations équivalaient, cinquante ans plus tard, à une production de un million cinq cent mille mètres cubes de grumes. Toutefois, des questions se posent : Qu'est-il advenu de ce projet dont vingt-cinq mille hectares de plantations avaient déjà été réalisés ? D'une manière

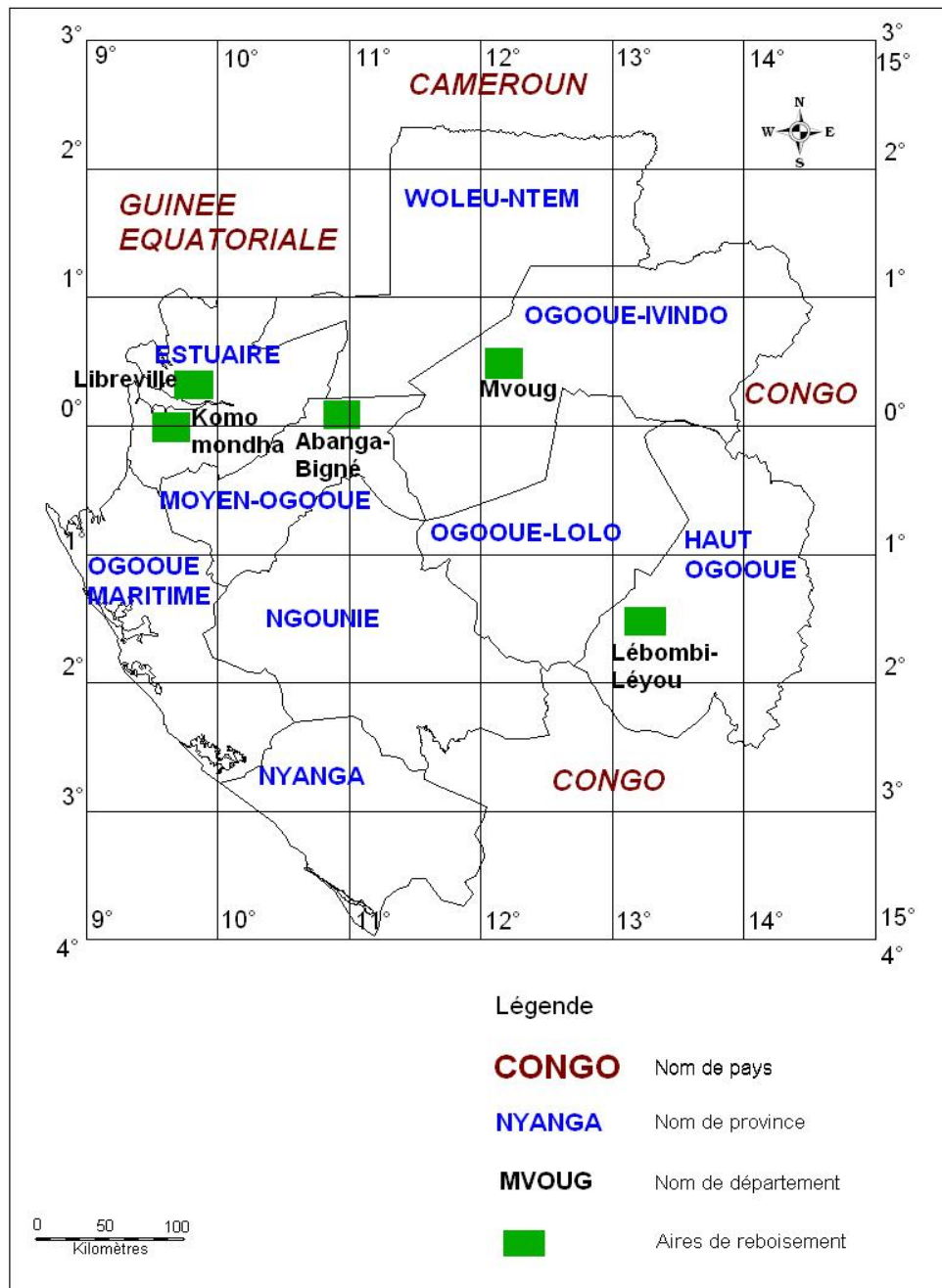


Figure 5 : Aires de reboisement des forêts du Gabon (avant les années 1970)
(Maloba Makanga).

générale, quel contenu donne-t-on au Gabon au concept de gestion durable des ressources naturelles et de la forêt en particulier ? On observe une rapide reforestation des savanes dans certains pays de l'Afrique centrale (Cameroun, République du Congo). Mais est-ce le cas au Gabon ? Peut-on valablement évaluer les résultats de la politique (ou des politiques) du gouvernement gabonais en ce qui concerne le reboisement de la forêt ?

Modifications environnementales potentielles liées au déboisement et à la déforestation

Les forêts denses pluviales du bassin du Congo firent autrefois partie des zones les plus vierges au monde. Toutefois, l'expansion relativement récente de l'exploitation forestière industrielle et les réseaux routiers qui l'accompagnent menacent désormais l'avenir de cet écosystème aussi important qu'unique (UNEP, 2008).

Au Gabon, nous sommes en présence de deux grandes formations végétales, la forêt et la savane, qui se distinguent à première vue par leur physionomie dans le paysage. Si l'on considère que les forêts colonisent les reliefs et les savanes les basses terres, comme dans le sud du Gabon, du littoral au massif du Chaillu, cette alternance de diverses bandes végétales pourrait créer une instabilité au sein du flux océanique saturé. Il y a, cependant, une prédominance de la forêt, par ailleurs fortement exploitée, qui épouse presque parfaitement les contours des principales unités orographiques. Or, la forêt est un obstacle aux différents flux atmosphériques et sa rugosité entraîne des ascendances et des turbulences dans les masses d'air. En outre, elle favorise l'humidification de ces masses d'air par le biais d'une évapotranspiration accrue ; cette dernière, associée à la convection thermique facilitée par l'hétérogénéité des faciès (forêt-savane), permet un recyclage des précipitations sur le continent. De même, la forêt dense compte plusieurs strates qui permettent une rétention de l'humidité (faite aussi par les sols) ; elle en constitue donc une réserve. Un service connexe rendu par la forêt est celui du contrôle des inondations. Quand il pleut dans une zone de forêt, l'écoulement de surface est retardé et réduit. Là où il n'y a plus de forêt, comme autour de Libreville, les écoulements sont immédiats et les risques d'inondation plus grands (CHRISTY *et al.*, 2003). La déforestation peut aussi engendrer des modifications du mode de répartition des précipitations ou une baisse des hauteurs d'eau recueillies in situ. De même, une augmentation des variations saisonnières et interannuelles, ainsi que l'occurrence plus fréquente d'événements climatiques extrêmes pourraient affecter les formations forestières, surtout les formations fragmentées, et augmenter les pressions sur les communautés humaines qui dépendent étroitement de leurs ressources (MEFEPA / WRI, 2009). Par ailleurs, les forêts du Gabon constituent un important réservoir de carbone qui emmagasine entre 0,94 et 5,24 giga tonnes de carbone. Une exploitation anarchique des écosystèmes forestiers ne peut que contribuer à atténuer les capacités de puits de carbone de ceux-ci et participer ainsi au réchauffement, en premier lieu des régions affectées par le déboisement.

À propos des savanes au sud du Cameroun, BACHELIER *et al.* (1957) affirmaient que « *un affaiblissement de la forêt dans le sud du Cameroun a dû déjà se manifester aux périodes interpluviales du quaternaire, mais l'homme a dû ensuite en déterminer le recul d'une manière décisive* », de sorte qu'au Gabon ou dans le sud-est du Cameroun, climax forestier et faibles densités se conjuguant, on constate une colonisation forestière sur les savanes héritées de paléoclimats, dont seuls les feux périodiques freinent la disparition (POURTIER, 1992). D'ailleurs, au Cameroun, KADOMURA & HARUKI (1988) ont stigmatisé l'action des pasteurs, des agriculteurs et les travaux routiers dans la transformation de l'environnement.

Au Gabon, l'impact environnemental de l'action de l'agriculture itinérante sur brûlis reste à déterminer. Toutefois, en milieu de savanes, celles-ci sont plus ou moins fréquemment parcourues par des feux de brousse pendant la saison sèche. Ces derniers sont d'autant plus violents que la hauteur du tapis herbacé est élevée. La plupart des espèces savaniques se sont bien adaptées à ces feux puisqu'elles s'y maintiennent et s'y régénèrent rapidement avec les premières pluies (CABALLE, 1983).

En revanche, le gouvernement, confronté à la baisse de la production du pétrole, considère l'exploitation forestière industrielle comme indispensable au développement

macroéconomique du pays. Or, celle-ci a évidemment un impact sur les forêts résiduelles (5-20 %) et facilitent, entre autres, l'érosion des sols, la diminution de la capacité de régénération, la pollution des eaux et la perte de la diversité génétique en fonction de la loi biologique selon laquelle le nombre total des espèces d'un écosystème ou d'une région est proportionnel à la superficie de cet écosystème ou de cette région (MEFEPA/WRI, 2009). Or, toutes ces perturbations sont difficiles à évaluer à terme. L'État s'en remet généralement à la nature qui, au bout d'un certain temps, en l'absence de toute pression humaine, reprend ses droits en « reforestant » d'anciens îlots de déforestation. Toute chose qui peut laisser croire que les massifs forestiers du Gabon, pourtant vulnérables, ont des ressources inépuisables ! À cette exploitation industrielle s'ajoute une exploitation informelle ou artisanale du bois qui approvisionne le marché local en bois d'œuvre et en bois de feu, comme on peut le constater sur la Nationale 1 entre Libreville et Lambaréné. Le volume de bois de cette activité reste à quantifier et l'impact environnemental à déterminer. Ces populations qui exploitent de manière anarchique les ressources forestières auraient pu être associées à la gestion durable des forêts. Il serait utile que le gouvernement définisse une politique en matière de gestion participative dans ce domaine d'exploitation forestière.

DISCUSSION

Considérées comme des forêts primaires ayant toujours existé, les forêts pluviales du Gabon font l'objet d'une exploitation industrielle capitale pour l'économie nationale et, depuis peu, d'études scientifiques dans l'optique de la définition de politiques de conservation de leur biodiversité comme d'insertion dans un développement durable (PEYROT, 2008). Mais d'une manière générale, l'exploitation industrielle des ressources forestières en Afrique centrale concerne presque l'ensemble du massif forestier. L'exploitation industrielle a débuté dans la seconde moitié du XIX^e siècle mais ne s'est vraiment développée qu'après la Seconde Guerre mondiale avec l'apparition des bulldozers, des pelles mécaniques et des grumiers. Initialement localisée dans les régions côtières et le long des grands cours d'eau, elle atteint aujourd'hui la majeure partie du massif forestier d'Afrique centrale (figure 6), dont environ 60 % de la superficie totale sont considérés comme industriellement exploitables. Cette exploitation est généralement peu intense et le nombre d'arbres coupés pour la vente est de l'ordre de 0,5 à 4/ha. C'est ainsi que le taux de déforestation en Afrique centrale est estimé à 0,19 % (MEFEPA/WRI, 2009). Rappelons cependant que sur le continent, l'Afrique de l'Ouest, en particulier, malgré une longue tradition en aménagement forestier, fait face à une dégradation de ses forêts avec un taux de 1,2 million d'hectares par an (TARCHIANI *et al.*, 2008).

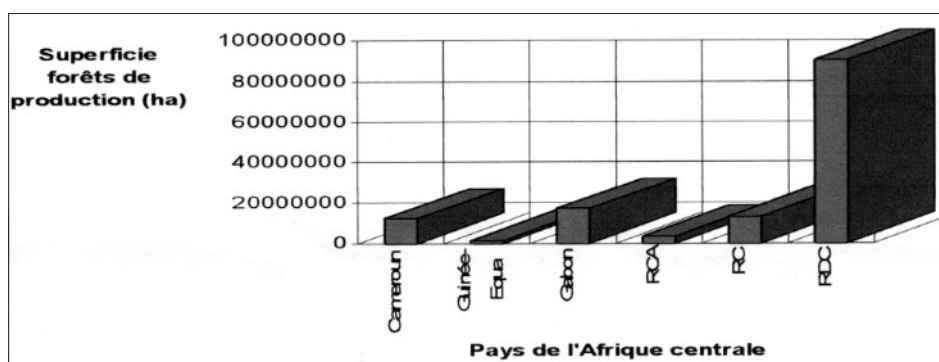


Figure 6. Exploitation forestière : une activité à l'échelle régionale en Afrique centrale Source : MEFEPA/WRI, 2009

En tenant compte de la faible fiabilité des estimations pour la Guinée équatoriale, qui est le plus petit pays du bassin du Congo avec une superficie de vingt-huit mille cinquante et un kilomètres carrés et une population estimée à cinq cent quinze mille habitants en 2006

(UNEP, 2008), les images SPOT VEGETATION couvrant le domaine forestier sur la période 1990-2000 (CCR ou GLC2000 et UCL) permettent de constater qu'en Afrique centrale (figure 7), la déforestation nette est plus élevée en République démocratique du Congo (-0,26 %), au Cameroun (-0,19 %) et au Gabon (-0,12 %), alors qu'elle est moins importante en République centrafricaine (-0,07 %) et en République du Congo(-0,03 %).

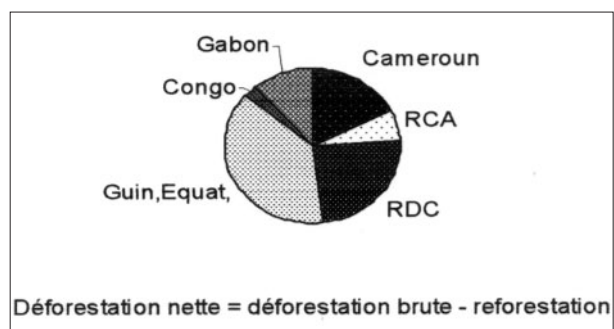


Figure 7. Estimations nationales (en pourcentages) de la déforestation nette en fonction du nombre d'images satellitaires réellement analysées dans chaque pays (1990-2000)
Source : CCR/UCL (1990-2000)

Par ailleurs, en Afrique centrale, les essarteurs défrichent annuellement une petite parcelle de forêt (0,5 à 1,5 ha) mais aux dépens de forêts secondaires âgées de quinze à vingt ans. Peu de forêts primaires sont défrichées parce que cela demande beaucoup d'efforts (MEFEPA/WRI, 2009). Le Gabon étant un pays faiblement peuplé, on peut considérer que l'agriculture itinérante sur brûlis pratiquée dans les régions forestières du pays ne représente pas encore une menace pour les écosystèmes forestiers de ces zones. En fait, la partie du pays touchée par l'agriculture traditionnelle représente 0,3 % de la superficie

du pays (CHRISTY *et al.*, 2003). Cependant, le Gabon demeure le principal producteur de bois commercial d'Afrique centrale (figure 8), et le plus gros exportateur mondial d'Okoumé dont les réserves sont estimées à cent quatre millions d'hectares.

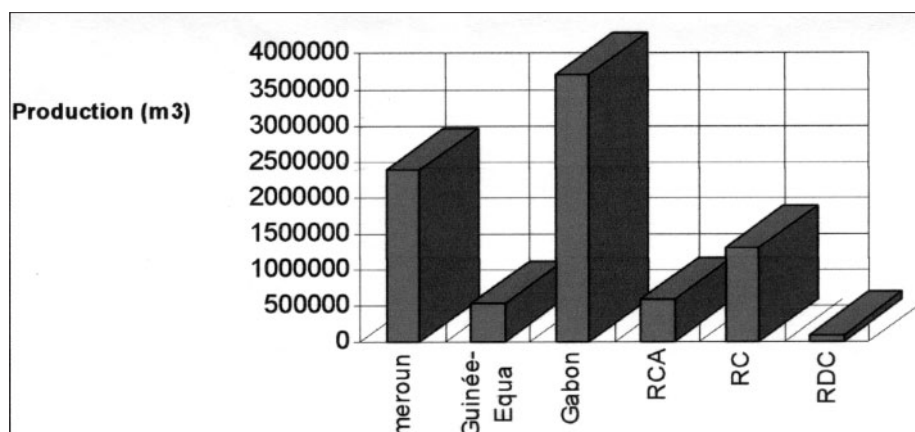


Figure 8. Production de bois de l'Afrique centrale en 2004 Source: MEFEPA/WRI, 2009

Près de deux décennies après les premières discussions sur le concept de durabilité, le processus de mise en place de la gestion durable des forêts de production est en voie de concrétisation en zone tropicale (O'Heix *et al.*, 2002). Le Gabon offre un bon exemple de politiques de protection des milieux forestiers équatoriaux africains (Rieucou, 2001). En effet, le gouvernement a mis en place un Code forestier dont la prise en compte par les entreprises forestières se fait, toutefois, au gré de celles-ci. Les rapports entre le gouvernement et les opérateurs de la filière bois sont parfois difficiles. Ainsi, alors que l'État gabonais a décidé l'interdiction d'exportation (et non d'exploitation) des grumes à l'état brut au profit d'une transformation locale au début de l'année 2010, ces opérateurs ont réussi à convaincre le gouvernement de leur accorder une dérogation de trois mois pour évacuer cinq cent mille mètres cubes de grumes existantes. Il semblerait que l'interdiction soit effective depuis le 15 mai 2010 - mais pour combien de temps ? - puisque le puissant lobby des forestiers souhaiterait avoir plus de temps (jusqu'en 2012) pour mieux préparer la phase de transformation du bois au Gabon.

CONCLUSION

De nombreuses études (JOUZEL & DEBROISE, 2008) ont montré que la température moyenne de la planète est supérieure de 0,5°C à celle qui régnait il y a un siècle et que les taux de dioxyde de carbone ont augmenté depuis deux siècles. La forêt et la savane sont les deux formations végétales majeures du Gabon. Cependant, la forêt qui couvre 85 % de la superficie du pays fait partie du vaste massif forestier du bassin du Congo, industriellement exploitable à 60 %, qui s'étend sur deux millions de kilomètres carrés et retient jusqu'à soixante-dix mille milliards de tonnes de CO₂. Les formations forestières du Gabon constituent donc l'un des plus importants « puits de carbone » au monde.

Il ressort de cette étude que, depuis le XIX^e siècle, l'exploitation des ressources forestières au Gabon, comme dans les autres grands pays forestiers de l'Afrique centrale, se fait de manière continue et souvent anarchique. Compte tenu des enjeux économiques futurs du Gabon et le poids des ressources financières générées par l'exploitation forestière dans l'économie du pays, la déforestation ne peut être évitée.

La forêt fait, actuellement, l'objet non seulement d'une exploitation industrielle mais aussi artisanale. Or, cette déforestation a un impact sur l'environnement qui reste encore largement à déterminer au Gabon. On sait aussi que la déforestation favorise l'instabilité des sols et que la chute des arbres peut exposer ceux-ci aux pluies violentes et soudaines. Comme autres conséquences, on peut citer la diminution de la capacité de régénération, la pollution des eaux et la perte de la diversité génétique.

La déforestation estimée au Gabon se situe, en Afrique centrale, au troisième rang après celle de la République démocratique du Congo et du Cameroun. Toutefois, il paraît important de maîtriser l'exploitation forestière si le Gabon veut participer à la lutte contre l'émission des gaz à effet de serre et à l'atténuation de l'impact des changements climatiques dans la sous-région.

L'exploitation forestière peut cependant être planifiée grâce à la préservation d'espaces forestiers relativement importants qui permettraient le maintien des ressources forestières exploitables à long terme ou bien grâce à la mise en place d'un plan de gestion durable par les entreprises forestières durant toute la durée d'exploitation de leurs licences. Ces espaces aménagés permettraient également la préservation de la biodiversité qui compte de nombreuses espèces endémiques. En plus des 10 % du territoire national classés en parcs nationaux et réserves naturelles, le Gabon devrait donc accélérer sa politique visant à gérer de manière durable ses ressources forestières. En effet, l'absence d'atténuation appropriée des impacts environnementaux compromet les fonctions naturelles des écosystèmes forestiers.

Le gouvernement qui a mis en place un Code forestier devrait donc contraindre, dans les meilleurs délais, les entreprises forestières opérant dans le pays à respecter les lois et règlements en vigueur, en favorisant l'aménagement des concessions, ce qui permettrait d'associer les populations locales à la valorisation des ressources forestières. Mais de gros efforts doivent également être entrepris pour le reboisement systématique des zones exploitées.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ACHARD, F. & BLASCO, F., 1990: Analysis of vegetation seasonal evolution and mapping forest cover in West Africa with the use of NOAA AVHRR HRPT data, *Photogrammetric Engineering and remote Sensing*, 56: 1359-1365.
- BACHELIER, G., CURIS M. & MARTIN, D., 1957 : Les sols de savane du sud Cameroun, *Bulletin de l'Institut d'études centrafricaines*, ORSTOM, n° 13-14 : 7-27.
- BARRET, G., 1983 : L'exploitation forestière, in : Géographie et cartographie du Gabon. Atlas illustré, EDICEF, Paris, pp. 58-63.
- BOUQUEREL, J., 1976 : Le Gabon, Presses Universitaires de France, Paris, 128 p.
- BRETELIER, F.-J., 1988: Gabon's evergreen forest, the present status and its future, Department of plant taxonomy, Wageningen Agriculture University, Pays-Bas.
- CABALLE, G., 1983. Végétation, in : Géographie et cartographie du Gabon, Atlas illustré, EDICEF, Paris, pp. 34-37.

- Central African Regional Project For Environment (CARPE), 2006, The forest of the Congo Basin: State of the forest 2006.
- The Congo Basin Forest Partnership (CBFP)
http://carpe.umd.edu/resources/Documents/THE_FORESTS_OF_THE_CONGO_BASIN_state_of_the_forest_2006.pdf/view [Accessed 21 July 2007].
- CHRISTY, P., JAFFRE, R., NTOUGOU, O. & WILKS, C., 2003 : La forêt et la filière bois au Gabon, Multipress-Gabon, Libreville, 389 p.
- DAJOZ, R., 2000 : Précis d'écologie, Paris, Dunod, 615 p.
- DEMANGEOT, J., 2005 : Tropicalité, Géographie physique intertropicale, Paris, Armand Colin, 340 p.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations 2005, State of the world's Forests 2005, Rome, <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5574e00.pdf> [accessed 28 April 2007].
- GOND V., 2003: Monitoring of the Guyana shield vegetation and human activities impacts with visible remote sensing data, *Monitoring workshop of the Guiana Shield Initiative*, IUCN, May 6-8, Belém, Brazil.
- JOUZEL J. & DEBROISE A., 2008 : *Le climat : jeu dangereux*, Paris, Dunod, 220 p.
- KADOMURA H. & HARUKI M., 1988: Man-induced environmental change in the humid areas of Cameroon, *Travaux et Documents de Géographie Tropicale*, CEGE-CNRS, Bordeaux, 61 : 177-194.
- MALоба MAKANGA J.D., 2002 : Approche diagnostique et satellitale des climats et de leur variabilité en Afrique équatoriale atlantique : Gabon, Congo et sud Cameroun, Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, 186 p.
- MAYAUX P., GOND V., MASSART M., PAIN-ORCET M. & ACHARD, F., 2003 : Évolution du couvert forestier du bassin du Congo mesurée par télédétection spatiale, *Bois et Forêts des tropiques*, 277 : 45-52.
- Ministère de l'Économie Forestière, des Eaux, de la Pêche, et de l'Aquaculture (MEFEPA) et World Resource Institute (WRI), 2009 : *Atlas forestier interactif du Gabon* (version pilote). Document de synthèse. Washington, DC, 56 p.
- MONAGHAN S., 2008 : Une stratégie affûtée. Gabon été 2008, *The impact Media Group Global Ltd*, London, 13-30.
- NAMUR Ch. (de) 1991 : Aperçu sur la végétation de l'Afrique centrale atlantique, in *Ministère de la Coopération et du Développement / Centre Culturel Français, Sépia*, Paris, pp. 27-30.
- O'HEIX B.-C., DOUCET J.-L., ONDO R. & INGUEZA D., 2002 : Critères et indicateurs : les initiatives gabonaises, *Bois et Forêts des tropiques*, 271 (1) : 79-88.
- PEYROT B., 2008 : Incidences écologiques, anthropiques et paléoécologiques sur l'évolution des forêts du Gabon, *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 241-242 : 111-144.
- POURTIER R., 1989 : *Le Gabon*, Espace-Histoire-Société, Tome 1, L'Harmattan, Paris, 254 p.
- POURTIER R., 1992 : Regards, échelles, lieux : un point de vue de géographe, *L'Environnement en Afrique*, Documentation Française, Paris, 161 : 13-16.
- RIEUCAU J., 2001 : Biodiversité et écotourisme dans les pays du centre du golfe de Guinée. Prétourisme dans une unité géopolitique instable, *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 216 : 1-29.
- ROUGERIE G., 1969 : Géographie des paysages, Presses Universitaires de France, Paris, 127 p.
- TARCHIANI V., DI VECCHIA A., PINI G., MAHAMAN LAMINOU A., TOUDJANI Z. & MAMAN G., 2008 : Approches méthodologiques et outils opérationnels pour la gestion des forêts classées en Afrique de l'ouest : le cas du Niger, *Sécheresse*, 19, 4 : 261-267.
- SAMBA-KIMBATA M.-J., 1991 : *Précipitations et bilan de l'eau dans le bassin forestier du Congo et ses marges*, Thèse d'État, Université de Bourgogne, Dijon, Tome 1, 241 p.+ figures.
- United Nations Environment Programme 2008: Africa: Atlas of Our Changing Environment, *Division of Early Warning and Assessment* (DEWA), UNEP, Nairobi. [Earthprint.com](http://www.earthprint.com), <http://www.earthprint.com>

Crédits photos : Jean Damien MALOBA MAKANGA