



**HAL**  
open science

## Dire la Nature à Madagascar : des mythes contre des cartes

Xavier Amelot

► **To cite this version:**

Xavier Amelot. Dire la Nature à Madagascar : des mythes contre des cartes. Dire l'Océan Indien, 2017. hal-02359273

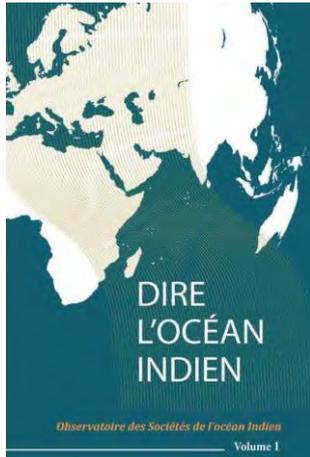
**HAL Id: hal-02359273**

**<https://hal.science/hal-02359273>**

Submitted on 12 Nov 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Xavier Amelot, 2017, Dire la nature à Madagascar,

*in*

Y. Combeau, T. Gallat et Y. Rolland, *Dire l'océan Indien, volume 1*, Saint-Denis de La Réunion, OSOI/Université de La Réunion-Epica Edition p. 32-53.

## **Dire la Nature à Madagascar : des mythes contre des cartes**

---

*Xavier AMELOT\**

### **RESUME**

La nature à Madagascar est généralement représentée comme dégradée, menacée, soumise à la déforestation et à l'érosion des sols par l'action humaine, un paradis perdu. Cette image construite à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle par l'administration coloniale française est aujourd'hui toujours mobilisée pour légitimer les politiques environnementales. Les mêmes métaphores se retrouvent dans la plupart des discours contemporains sur l'environnement malgache. Ces discours présentent la nature malgache comme la relique d'une immense forêt primitive qui aurait couvert pratiquement toute l'île à une époque indéterminée ; une relique, devenue « hotspot » de la biodiversité mondiale. La construction de ce discours sur la nature à Madagascar est questionnée en la replaçant dans une perspective historique et spatiale permettant de confronter les discours aux productions cartographiques.

### **MOTS-CLES**

Madagascar, déforestation, discours sur la nature, cartographie critique, politiques environnementales

### **ABSTRACT**

Nature in Madagascar is typically represented as degraded, threatened, undergoing deforestation and erosion owing to human action – a paradise lost. That image, as it was built at the end of the 19<sup>th</sup> century by the French colonial administration, is still mobilized nowadays to legitimize environmental policies. The same metaphors pile up in most contemporary discourses on the Malagasy environment. These discourses present nature in Madagascar as the relic of an immense primitive forest that supposedly covered nearly the whole of the country at an unspecified time – a relic that has become a global hotspot of biodiversity. We will question that discourse on nature in

Madagascar by replacing it in a historical and spatial perspective, and by confronting these discourses to the production of maps.

Madagascar, deforestation, nature narratives, critical cartography, environmental policies.

---

\*Géographe, Passages UMR 5319 CNRS / Université Bordeaux Montaigne

## INTRODUCTION

Plusieurs publications ont récemment mis en lumière de nombreuses contradictions dans les évaluations de la surface forestière malgache et de son évolution (McConnell & Kull, 2014 ; Dufils, 2003 ; McConnell, 2002). Alors que les questions d'environnement et notamment celle liées à la déforestation font l'objet de toutes les attentions, tant de la part de la communauté scientifique que des bailleurs de fonds internationaux ou des grandes organisations de protection de la nature, cette approximation des connaissances peut paraître surprenante. Les discours sur la déforestation déterminent pourtant en grande partie les politiques environnementales appliquées à Madagascar. Aussi, il nous semble nécessaire de nous interroger sur les causes et les conséquences de ces incertitudes persistantes en questionnant par les cartes, l'évolution des représentations de la forêt et de la déforestation dans la grande île du sud ouest de l'Océan Indien.

Depuis plus d'un siècle, un même discours est mobilisé pour justifier les politiques publiques et les projets environnementaux mis en œuvre à Madagascar. Annonçant l'imminence de la catastrophe, le même coupable est invariablement désigné : le paysan (ou l'éleveur) malgache qui serait en train d'achever la destruction d'une forêt originelle. Les pratiques « irrationnelles » des sociétés rurales et principalement la riziculture pluviale sur défriche-brûlis, le *tavy* auraient conduit à la déforestation, à l'érosion et à la stérilisation d'une terre autrefois riche et féconde. « L'Ile Verte » se consumerait à grands feux pour se transformer en une « Ile Rouge » stérile et désolée.

## A L'ORIGINE, UN DISCOURS COLONIAL SUR LA DEFORESTATION

L'idée d'une forêt originelle ayant jadis recouvert l'île entière apparaît d'abord, à la fin du XIXe siècle (Girod-Genet, 1898), dans le discours des administrateurs forestiers coloniaux dont la doctrine stigmatise les « ennemis permanent de la forêt, paysans et éleveurs irresponsables » (Bergeret, 1996). Popularisé par deux spécialistes historiques de la végétation malgache que sont H. Perrier de la Bâthie (1921) et H. Humbert (1927), cette hypothèse, en phase avec les paradigmes et les théories de l'époque légitime l'appropriation des ressources forestières par la puissance coloniale et la mise en œuvre de politiques coercitives de protection de l'environnement. La diabolisation des feux (Kull, 2000), en particulier celle de la pratique du *tavy*, est au cœur de cette idéologie déployée par une puissante administration forestière et soutenue par la science coloniale à travers des auteurs comme Auguste Chevalier (1922).

Cette politique et la vision qui la valide se poursuivent sans défaillir jusqu'à la fin de la période coloniale (Bertrand et Sourdat, 1998). Aux premiers temps de l'indépendance, le discours demeure inchangé. Souvent portée par les forestiers formés à la même école que leurs prédécesseurs et en dépit de quelques publications scientifiques qui viennent en nuancer l'expression caricaturale (Bourgeat, 1972 ; Koechlin et al., 1974 ; Morat, 1973), l'idée d'une grande forêt disparue et de pratique paysannes destructrices s'impose comme un véritable postulat.

Après l'isolement politique de la décennie suivante, le discours resurgit à nouveau dans les années 1980 d'abord dans la littérature naturaliste (Oberlé, 1981) puis dans les rapports d'expertise à destination des bailleurs de fonds venu apporter leur aide à un pays en crise et à une nature en péril. Débarrassé des accents coloniaux et paternalistes, le propos est souvent repris dans sa forme la plus simpliste parfois même avec des erreurs de transcriptions reproduites de rapports en rapports. Un rapport du PNUD et de la Banque Mondiale (ESMAP, 1995) dont les chiffres ont été maintes fois repris par la suite, fait par exemple état d'une diminution de 75 % de la couverture forestière depuis les années 1920 pour une surface estimée à cette date à 53 millions d'ha, soit 90 % de la surface de l'île ! D'autres présentent des chiffres tout aussi surprenant : « *Entre 85 et 90 % de la couverture forestière originelle de Madagascar ont disparu. Les quelques 10 % qui restent de ces forêts couvrent une superficie approximative de 58.700 km<sup>2</sup>.* » (DGEF/CI, 2000, p. 7.).

La seule nouveauté dans le discours concerne les causes initiales d'une dégradation toujours supposée exclusivement d'origine anthropique. Il ne s'agit plus désormais de stigmatiser l'arriération et l'irrationalité des paysans mais de dénoncer la pauvreté et la croissance démographique comme les moteurs de la dégradation de l'environnement (Minten et al., 2000). Pour le reste, le discours qui avait justifié la politique forestière coloniale demeure inchangé et constitue un des fondements principaux du vaste programme de planification environnementale qui se met en place à Madagascar à partir des années 1990 (Andriamahefazafy et Méral, 2004). Le mythe la forêt originelle, que Chartier (2005) qualifie de « narrative édénique », détruite par les hommes, est désormais bien installé.

*« La déforestation, principalement due à l'action de l'homme, aux feux, aux catastrophes naturelles, constitue un des principaux problèmes de l'environnement de Madagascar. Elle est à mettre en relation avec la croissance démographique rapide, la paupérisation généralisée des populations [...] L'accélération de la réduction du couvert forestier est surtout attribuable à la pratique de la culture itinérante sur brûlis ("tavy") pour assurer les besoins alimentaires d'une frange importante de la population rurale. »* (République de Madagascar, 2003, p. 5).

Cette représentation de la forêt et de sa dégradation, culturellement construite et historiquement datée, pourrait apparaître sans conséquence si elle ne portait en elle une dimension normative extrêmement forte et une puissance prescriptive aboutissant à considérer les espaces forestiers malgaches comme les reliques d'un paradis perdu du fait des exactions des populations autochtones qu'il convient d'exclure de ces espaces pour les protéger. L'absence de véritable remise en cause de cette vision ethnocentrée de la « forêt vierge » tropicale apparaît surprenante dans la mesure où depuis plus une quarantaine d'années, les avancées théoriques et les preuves empiriques se sont accumulées pour démontrer la fragilité de l'hypothèse. En outre, les contradictions flagrantes entre les valeurs annoncées de la supposée déforestation ancestrale et les chiffres disponibles auraient dû à minima contribuer à nuancer le discours.

### DES CHIFFRES CONTRADICTOIRES

En 1927, l'administration coloniale française met en place les dix premières aires protégées malgache sous l'impulsion du botaniste H. Humbert qui s'alarme de la déforestation catastrophique qui selon lui n'a cessée de dévaster l'île de Madagascar depuis l'arrivée de l'homme. L'auteur estime, dans un ouvrage au titre évocateur (« La destruction d'une flore insulaire par les feux »), qu'il ne reste plus à cette date, de « la forêt qui couvrait jadis l'île toute entière », que 2 à 3 millions d'hectares, soit environ 5% de sa surface initiale supposée. En 2007, une des principales organisations intervenant dans le domaine de la protection de la nature à Madagascar présentait, à l'appui d'un constat tout aussi alarmant, les résultats d'une analyse par télédétection de la déforestation (Harper et al., 2007). Cette analyse évaluait la surface forestière malgache « encore intacte » à plus de 9 millions d'hectares pour le début des années 2000 !

Les politiques de protection auraient-elles été à ce point efficaces à Madagascar que la surface forestière ait triplé en l'espace de 80 ans ? La déforestation catastrophique actuelle ou passée de la grande île, dénoncée depuis un siècle ne relèverait-elle que du mythe ? En comparant les chiffres et les documents historiques disponibles avec les études les plus récentes, toutes les interprétations semblent envisageables tant les données apparaissent contradictoires.

Au milieu des années 1930, la superficie forestière malgache était estimée par l'administration des Eaux et Forêts à quelques 10 millions d'hectares (Lavauden, 1931). Cependant, à la même époque, les estimations varient considérablement selon les auteurs en fonction des périodes et des discours qu'elles accompagnent. Pour Heim (1935) sous-directeur du Museum National d'Histoire Naturelle envoyé en mission à Madagascar, la forêt ne couvre que 1,4 million d'ha tandis que pour H. Perrier de la Bâthie, reconnu comme le grand spécialiste historique de la flore malgache, la superficie forestière qu'il évaluait à 7 millions d'ha au début des années 1920 (Perrier de la Bâthie, 1921) recouvrait 17 millions d'ha une quinzaine d'années plus tard (Perrier de la Bâthie, 1936).

Les mêmes contradictions se retrouvent chez H. Humbert qui, comme nous l'avons vu précédemment estimait l'étendue de la forêt à 2 à 3 millions ha en 1927, et dont les travaux ultérieurs (Humbert et Cours-Darne, 1965) évaluent la surface forestière à 19,5 millions ha au milieu des années 1950 ! Enfin notons qu'à partir de la photo-interprétation des mêmes clichés aériens que ceux ayant servi à l'élaboration de cette carte internationale du tapis végétal (période 1949-1957), d'autres auteurs parviennent à des estimations beaucoup plus faibles. Guichon (1960) évalue la surface forestière à 12 378 000 ha pour cette même période tandis qu'une évaluation rétrospective du Service des Eaux et Forêts (MEFT et al, 2009) estime la surface à 16 695 000 au début des années 1950. Nous verrons par la suite que cette estimation haute de près de 20 millions d'hectares, manifestement largement surévaluée sera la seule reprise dans sa formulation cartographique pour alimenter le mythe.

Avec l'avènement des techniques de télédétection spatiale durant la décennie 1970, on aurait pu espérer disposer d'informations plus précises et moins contradictoires. Depuis les travaux pionniers de Faramalala (1988), les estimations de la surface forestière malgache à partir de données satellitaires se sont multipliées sans que la fourchette d'estimation soit réduite. Qu'il s'agisse des analyses d'images à basse résolution initialement réalisées pour l'ensemble du continent africain ou d'études portant plus spécifiquement sur Madagascar, les chiffres demeurent extrêmement contradictoires (McConnell & Kull, 2014 ; Dufils, 2003). Les dernières estimations produites pour les années 2005-2010 à partir de données similaires oscillent encore entre 9 millions (ONE et al., 2013) et près de 16 millions d'ha (Moat & Smith, 2007).

De telles contradictions et disparités dans les données devraient inciter à la prudence quant aux interprétations qui peuvent en être faites et à la quantification de la déforestation. Or il n'en est rien. Depuis près d'un siècle le même discours et pratiquement les mêmes chiffres sont avancés pour dénoncer les destructions passées et la catastrophe en cours. Sous l'action inconsidérée d'une paysannerie pyromane (Kull, 2002, 2004), les derniers lambeaux de la forêt malgache finirait de disparaître «par la hache et par le feu» (Perrier de la Bâthie, 1921).

Cette vision catastrophiste de la déforestation à Madagascar semble encore aujourd'hui faire la quasi-unanimité non seulement au sein des mouvements naturalistes militants mais aussi dans de nombreuses publications «scientifiques» et dans la majorité des documents officiels ou de projets qui alimentent les politiques et l'action en matière de gestion de l'environnement à Madagascar. Les rares publications qui ce sont employées à la déconstruction de ce mythe, généralement en langue anglaise (Kull, 2000 ; Klein, 2002 ; McConnell, 2002 ; Scales, 2014), semblent n'avoir eu que peu d'écho face à la constance du discours.

## LE MYTHE FORESTIER MALGACHE, UNE HYPOTHESE CONTREDITE PAR LES CARTES

Depuis plus d'une dizaine d'années, de nombreux travaux de palynologie (Burney et al., 2004), d'entomologie (Fischer et Robertson, 2002) ou encore de génétique (Quéméré et al., 2012) convergent pour attester de l'importance des changements bioclimatiques du quaternaire récents avant l'arrivée des premiers habitants de l'île. Toutes ces études montrent que des phases d'aridification prononcée se sont succédées durant les derniers millénaires et en particulier autour de 6000 à 3000 BP. Ces phases sèches, parfois accompagnées de feux d'origine naturelle, se sont traduites par des processus de savanisation, également attestés en Afrique australe (Bond et al., 2008), de disparitions et de différenciations d'espèces comme l'avaient déjà mis en évidence des études paléoclimatologiques à partir des années 1960-1970 (Mahé & Sourdat, 1972 ; Petit et Bourgeat, 1965).

En ce qui concerne la période plus récente, d'importants décalages apparaissent entre le discours et les faits. Les premières représentations cartographiques de l'île figurant la végétation témoignent d'une distribution des forêts au moment de la conquête coloniale sensiblement équivalente à la situation actuelle contredisant ainsi les discours catastrophistes contemporains. Les estimations les plus « optimistes » de la couverture forestière au début du XXe siècle ne dépassent pas 12 millions d'ha. Or dans tous des textes officiels nationaux ou internationaux, le taux annuel de déforestation annoncé pour la fin du XXe siècle est de l'ordre de 200 000 à 400 000 ha (ESMAP, 1995).

Si les dégradations avaient été telles, sur le siècle écoulé (avec une estimation haute de 12 millions d'hectares au début du XXe siècle), la forêt malgache aurait déjà entièrement disparue. Exception faite des formations de basse altitude de l'est du pays qui ont vraisemblablement été détruites très progressivement durant les derniers siècles (Serpantié et al., 2007), le couvert forestier apparaît relativement stable au regard des documents cartographiques disponibles.

Jusqu'au milieu du XIXe siècle, la connaissance de la végétation malgache comme d'ailleurs de l'île en général, est encore extrêmement lacunaire et en partie mythique. La principale ébauche de connaissance naturaliste et cartographique repose essentiellement sur les écrits de deux auteurs français : Etienne de Flacourt et Philibert Commerson.

Le premier, envoyé en 1648 par la compagnie des Indes Orientales pour mettre de l'ordre dans l'embryon de colonie française établie dans la région de Fort Dauphin, rédigea la première monographie de l'île (Flacourt, 1661) qui restera pendant plus de deux siècles la principale (et quasiment unique) référence considérée comme sérieuse (Grandidier, 1885 ; Malte-Brun, 1810). Si l'œuvre de Flacourt est remarquable par bien des aspects, elle n'est pas d'un grand secours pour nous renseigner sur la nature et l'étendue des formations végétales. Les rares explorations conduites dans l'intérieur des terres ne concernent que l'extrême sud et, à l'instar des quelques expéditions menées le long des côtes, elles donnent surtout lieu à des inventaires plus ou moins pittoresques plus qu'à des relevés scientifiques systématiques. Y sont décrits aussi bien

l'emblématique arbre du voyageur (*Ravenala madagascariensis*) et quelques espèces de lémuriens que les rhinocéros (inconnu à Madagascar) voire les licornes et autres animaux mythiques (figure 1).

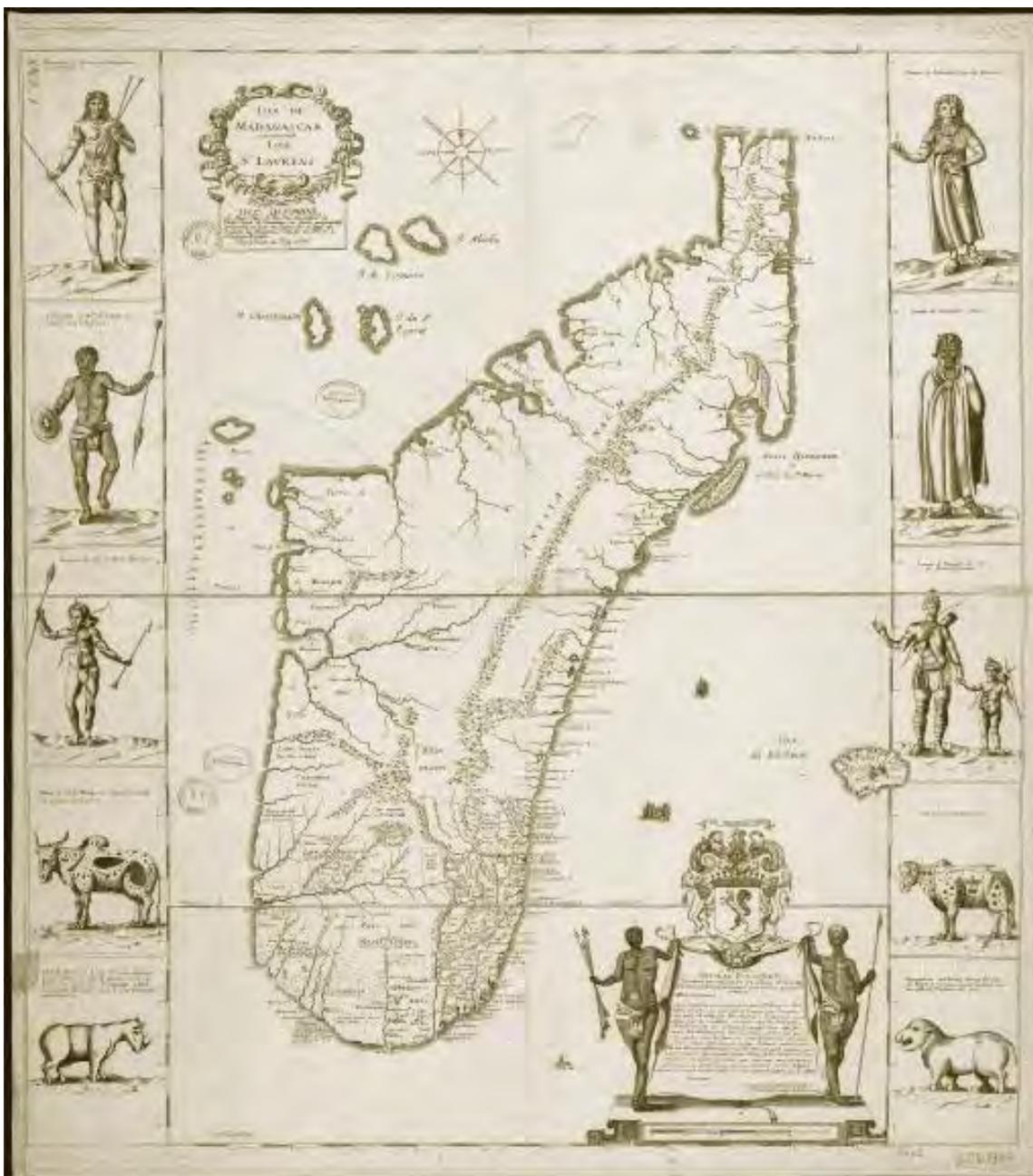


Figure 1 : E. de Flacourt, 1661, Isle de Madagascar (BNF, Gallica)

Un siècle après De Flacourt, Philibert Commerson, naturaliste de l'expédition Bougainville, aborde la côte est de Madagascar. Son séjour sera bref mais, muni d'une copie de l'ouvrage de son devancier, il s'émerveille de la richesse et de l'exceptionnelle endémicité de la faune et de la flore malgache. Reprises en exergue de nombreuses publications, ces quelques lignes laissées par Commerson posent les jalons de ce qui deviendra le mythe du paradis naturaliste malgache :

«C'est à Madagascar que je puis annoncer aux naturalistes qu'est la véritable terre promise pour eux. C'est là que la nature semble s'être retirée dans un sanctuaire particulier pour y travailler sur d'autres modèles que ceux auxquels elle s'est asservie ailleurs. Les formes les plus insolites et les plus merveilleuses s'y rencontrent à chaque pas.» (Philibert Commerson, 1771, cité par Oberlé, 1981, p1).

La connaissance et la cartographie de l'île et de sa végétation vont connaître des progrès importants à partir des années 1860 grâce aux explorations de deux naturalistes, l'un français, Alfred Grandidier (1885), et l'autre britannique, James Sibree (1879). Ces auteurs produisent des cartes qui permettent d'apprécier la représentation que pouvait avoir ces explorateurs de la couverture forestière malgache (figures 2 et 3).



Figure 2 : A. Grandidier, 1872, Carte de Madagascar (BNF, Gallica)

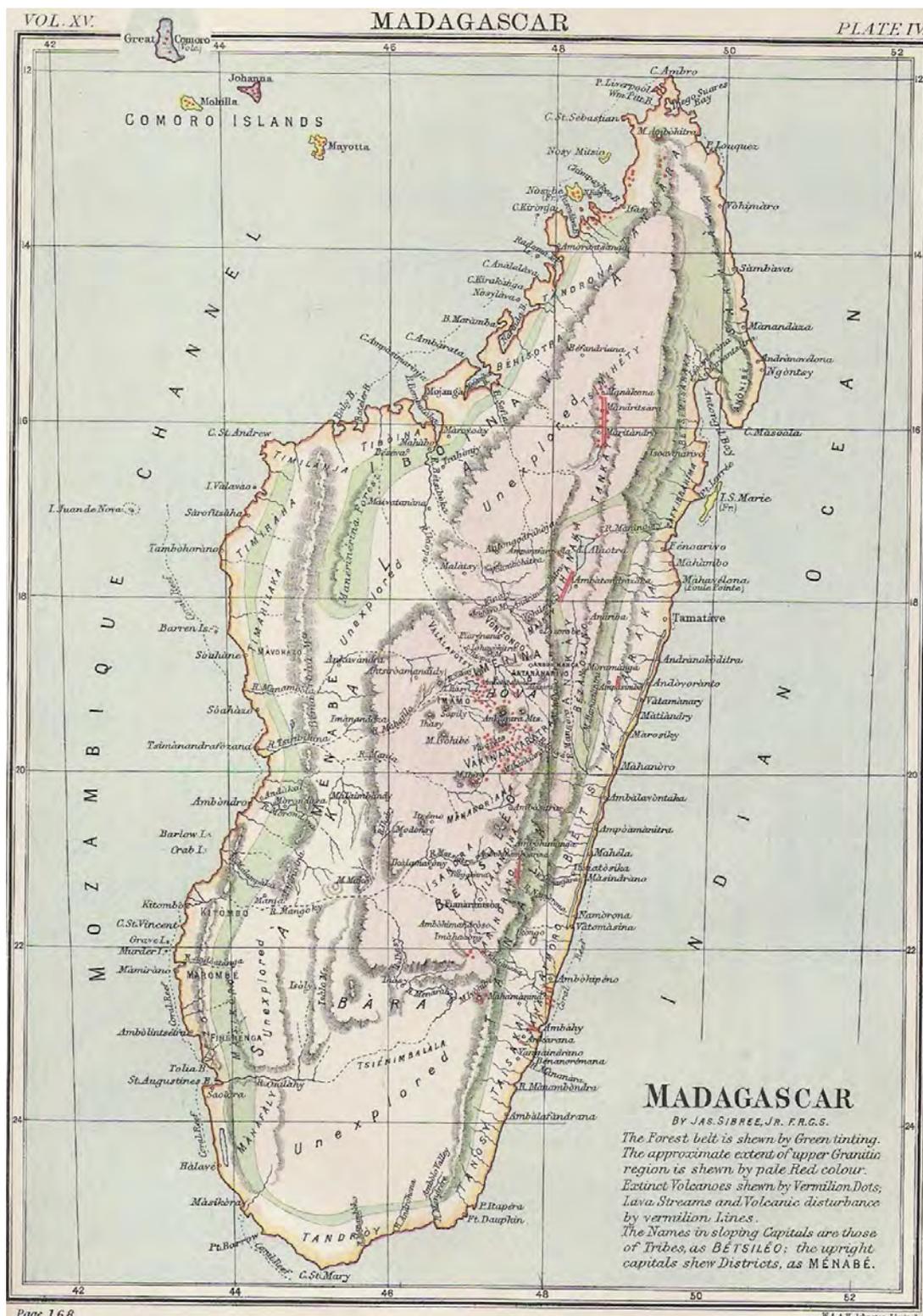


Fig. 3 : Madagascar par J. Sibree, Encyclopaedia Britannica (1889)

La figuration de la forêt apparaît très schématique et prend la forme d’une fine ceinture entourant l’île. Cette représentation va prévaloir jusqu’aux premiers relevés scientifiques établis par E.F. Gautier (1902) qui, dans sa thèse, propose la première carte de végétation de l’île (figure 4).



La ceinture forestière de l'île est désormais interrompue et cette carte, en partie établie lors de relevés sur le terrain et pas uniquement par extrapolation à partir d'itinéraires, comme dans la période précédente, montre une répartition de la végétation forestière (et même de « steppe aride » autour de la capitale) singulièrement proche de la situation observée au début du XXI<sup>e</sup> siècle (figure 5).

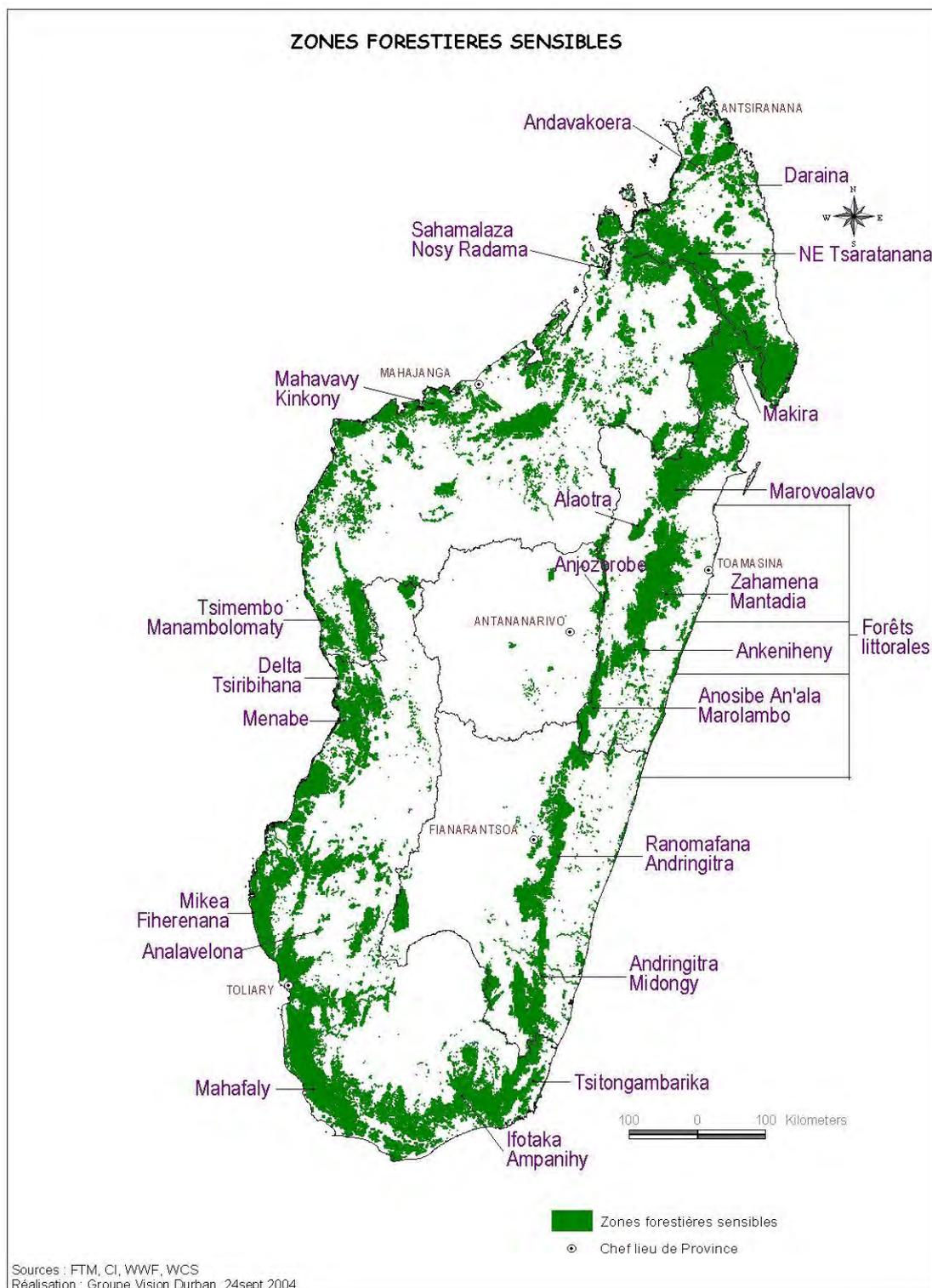


Figure 5 : Carte des zones forestières sensibles de Madagascar (ONE, 2005)

Dans l'intervalle, les cartes produites sont pratiquement toutes du même type (figures 6 et 7) et ne rendent pas compte d'une hypothétique grande forêt couvrant la quasi-intégralité de l'île ni une tendance marquée à la déforestation, alors que les auteurs ou les commanditaires de ces cartes, les services forestiers de la puissance coloniale (Lavauden, 1931), l'affirment pourtant.

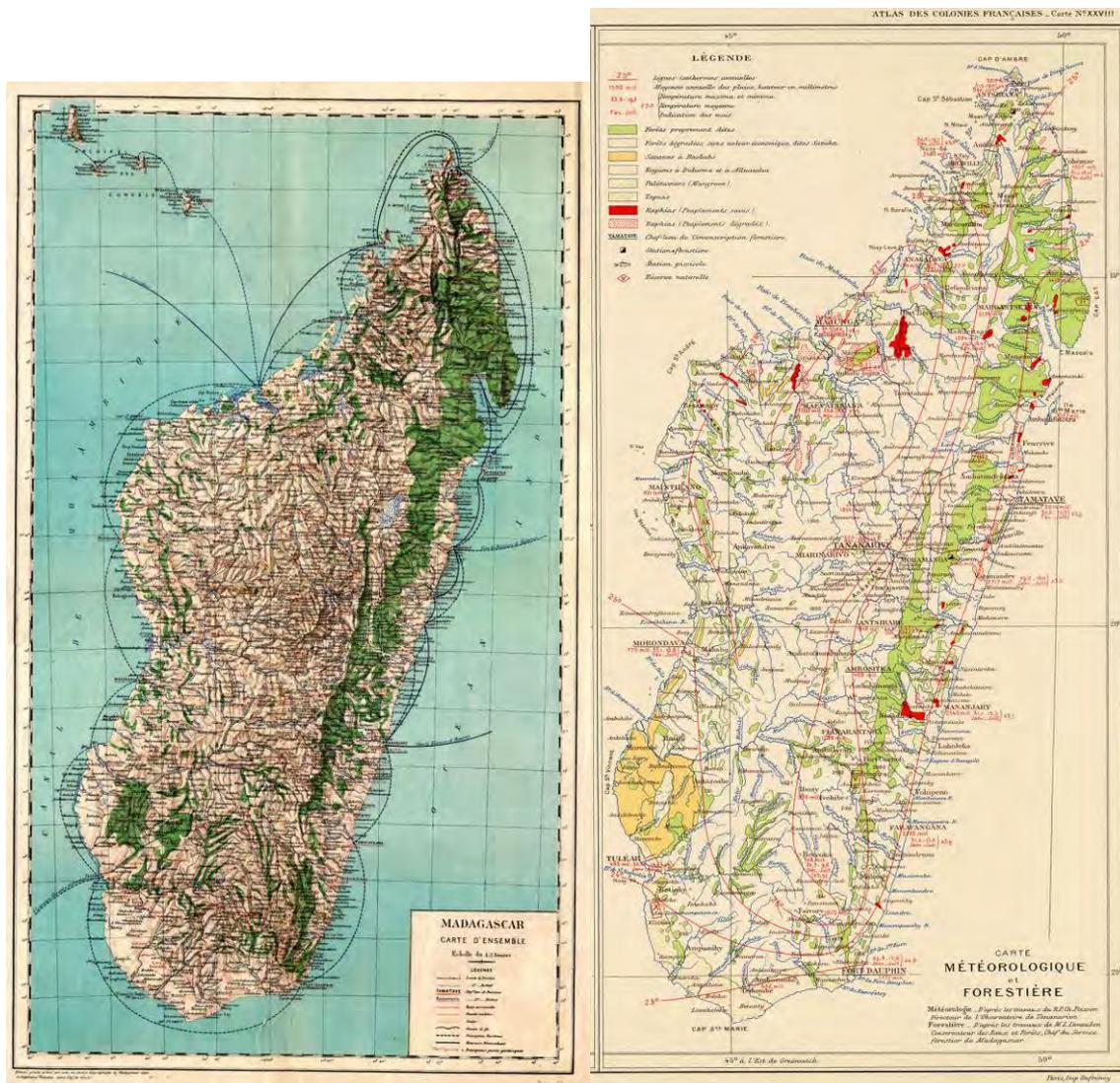


Figure 6 et 7 : A gauche, la végétation sur une carte topographique du Service Géographique de Madagascar en 1919 (SCD Université Bordeaux Montaigne (1886.u-bordeaux3.fr), à Gauche une carte forestière dans un Atlas de 1934 établie par le chef des services forestiers de Madagascar, Louis Lavauden (Centre de Documentation REGARDS/ADESS <http://www.regards.cnrs.fr>).

Les cartes produites depuis cette période ne présentent pas de changement notable et jusque dans les représentations les plus récentes, on retrouve cette répartition dissymétrique de la forêt malgache, sous la forme d'une bande, s'élargissant vers le nord pour atteindre sa largeur maximale au niveau de la péninsule de Masoala (figure 8).

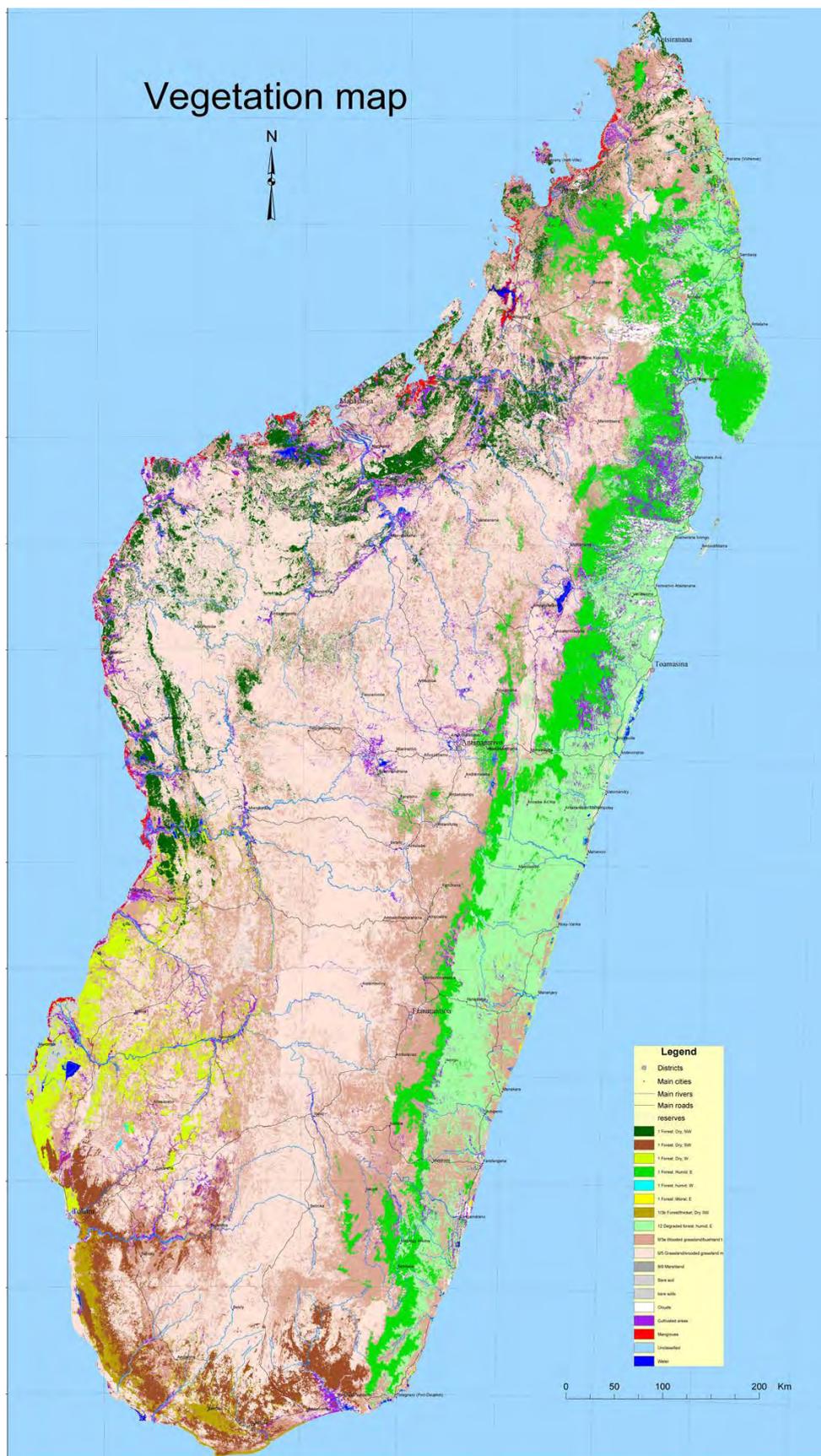


Figure 8 : La carte de la végétation de Madagascar selon un récent atlas (Moat & Smith, 2007).

Dans ces conditions et alors que ces cartes sont aujourd'hui, pour la plupart d'entre elles, aisément consultables sur Internet, pourquoi le mythe d'une forêt récemment détruite par les hommes persiste-t-il ?

Si au cours de l'histoire récente, la déforestation est loin d'avoir atteint l'ampleur annoncée, elle n'en demeure pas moins préoccupante. Elle apparaît finalement comme un phénomène très mal connu tant dans son ampleur que dans ses modalités. Ses causes sont multiples et complexes. Pour la période récente, elle concerne principalement les zones de forêts sèches du sud ouest du pays et les forêts semi-décidues du nord-ouest (région de Mahajanga) et finalement très peu les forêts tropicales humides de l'est du pays, région où est pratiquée le *tavy* (ONE et al., 2013).

Aussi, plutôt qu'un fait ancien, la déforestation apparaît-elle comme un phénomène contemporain dont les causes semblent différentes de celles généralement annoncées dans le discours dominant. Quant à la hiérarchisation des causes de la déforestation, la conversion des terres pour les cultures de rente, l'exploitation du charbons de bois le long des axes de communication et autour de villes en plein essor, les coupes illicites de bois d'œuvre (y compris dans les aires protégées) ou les dégradations liées au développement du secteur minier, apparaissent au moins aussi importantes que les pratiques agricoles et pastorales traditionnelles dont l'impact sur la forêt, sans être négligeable, apparaît secondaire et en grande partie réversible (Elmqvist et al., 2007). On est bien loin de l'image d'Épinal de la forêt tropicale humide dévastée par les *tavy* ressassée dans les mêmes termes depuis un siècle.

En définitive, la conception édénique et virginale de la forêt tropicale, en contradiction avec les avancées théoriques et empiriques des recherches contemporaines, inhibe toute possibilité de penser les relations sociétés/environnement autrement qu'en terme de dégradation. Ainsi, des idées d'évolution progressive de la forêt ou de co-évolution homme/forêt sont purement et simplement écartées des représentations de la dynamique forestière et de sa conservation. Or, la présence de l'homme n'exclut pas nécessairement celle de la forêt. Plusieurs études montrent en effet que la majorité des forêts malgaches sont des forêts secondaires âgées (Lowry II et al., 1997 ; Carrière et al., 2007), de longue date exploitées et parcourues par les hommes (Moreau, 2002). Enfin la forêt malgache contrairement aux poncifs les plus sévères est capable, comme la plupart des forêts, de se régénérer. Même s'ils demeurent rares, les exemples de régénération forestière existent (Carrière et al., 2007 ; Elmqvist et al., 2007 ; Casse et al, 2004 ; Lowry II et al., 1997 ; Morat, 1973 ; Quéméré et al., 2012) et il serait peut-être opportun de s'en inspirer.

La difficulté à reconnaître le caractère secondaire de la majorité des forêts malgaches, comme de la plupart des forêts tropicales (Smouts, 2001 ; Michon, 2003), tient également au fait que la biodiversité est souvent pensée de façon simpliste comme étant présente uniquement dans les forêts «primaires» (Chartier, 2005). Privée d'un tel adjectif, les forêts malgaches ne pourraient certainement pas autant susciter l'intérêt du public et des bailleurs de fonds et risquerai de remettre en cause des notions comme celle de « hotspot » de la biodiversité pour la conservation.

## DU HOTSPOT A L'ECOREGION : UNE AUTOJUSTIFICATION DES PRIORITES DE CONSERVATION

La notion de hotspot de la biodiversité, proposée par le naturaliste britannique Norman Myers à la fin des années 1980 (Myers, 1988), puis popularisée par un article de la revue *Nature* (Myers et al., 2000) entend définir les priorités de conservation à l'échelon mondial. Cosigné par des professionnels de la conservation dont le président de l'organisation *Conservation International*, R. Mittermeier, cet article recommande de focaliser les actions de conservation sur des surfaces limitées qui concentrent la plus grande partie de la diversité spécifique mondiale et enregistraient une dégradation importante des habitats écologiques (figure 9).

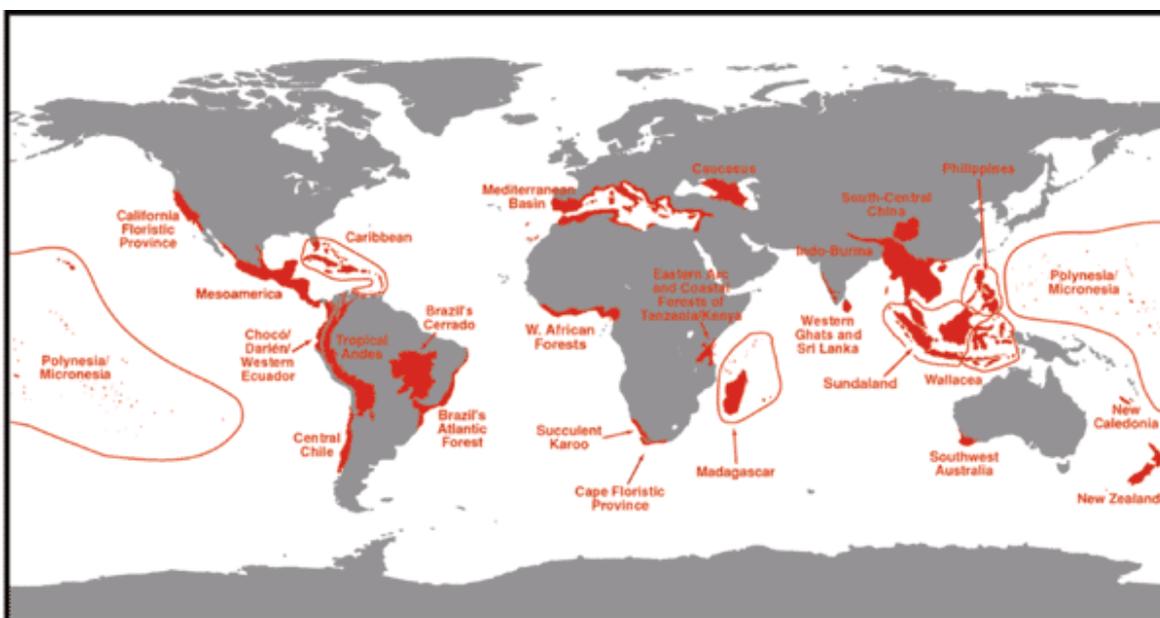


Figure 9 : Les 25 points chauds prioritaires pour la conservation de la biodiversité (Myers et al., 2000)

A partir du cas de Madagascar présenté comme l'un des « hottest hotspots », nous pouvons nous interroger sur les fondements théoriques qui président à l'élaboration de cette nomenclature et sur ses effets en tant que production d'un discours et d'une norme. La doctrine de base apparaît des plus simples dans la mesure où elle reprend l'idéal-type d'une nature sauvage (*wilderness*), considérée comme vierge, primaire (Dupuy & Moat, 1998), et devant être soustraite à l'impact nécessairement destructeur des activités humaines.

Les deux critères mobilisés pour attribuer le label « hotspot » sont révélateurs. L'espace retenu (de dimension indéfinie)<sup>1</sup>, doit se caractériser par au moins 1500 espèces

<sup>1</sup> Les 25 hotspot initiaux sont devenus 34 à partir de 2003 (Mittermeier & al., 2004).

floristiques endémiques et une perte de plus de 70 % de la « végétation primaire ». Avec environ 12 000 espèces végétales endémiques recensées, Madagascar satisfait sans difficulté au premier critère. En revanche, le second critère pose la question de la définition d'un état de référence qui s'inscrit dans une vision fixiste des dynamiques écologiques, aujourd'hui largement remis en cause (Blondel, 1988). D'une part les récents travaux d'écologie démontrent que les forêts à Madagascar comme ailleurs, sont souvent anciennes, abusivement qualifiées de « primaires », et ont fait l'objet de remaniements complexes, en partie d'origine anthropiques (Carrière et Méral, 2008) ; d'autre part, rien n'indique que les 2/3 ou 90 % de cette végétation forestière ait disparu. Si l'on considère la totalité des forêts actuelles (environ 9 millions d'hectares pour les estimations les plus faibles), le principe du hotspot supposerait qu'à une époque indéterminée, l'île ait compté près de 35 millions d'hectares de forêts. Aucune étude scientifique ne s'est jamais aventurée à avancer de tels chiffres. Au contraire, de nombreux travaux (Bertrand et Ratsimbarison, 2004 ; Klein, 2002 ; McConnell, 2002 ; Kull, 2000) ont mis en évidence la vacuité de ce mythe forestier malgache construit à dessein à l'époque coloniale.

Pourtant, ce label de hotspot est repris à Madagascar dans la majorité des textes officiels et notamment dans les documents stratégiques justifiant la création d'aires protégées (Amelot *et al.*, 2012). Il est vrai que c'est sur la base de ce zonage de niveau mondial que *Conservation International* et dans son sillage de nombreuses autres organisations, ont choisi de concentrer leurs moyens.

Le même recours à un argumentaire « scientifique » autoréférentiel se retrouve au sein de l'ONG WWF qui propose son propre découpage de la planète en 867 « écorégions » (Olson *et al.*, 2001) dont 200 ont été retenues comme prioritaires en terme de conservation (Olson & Dinerstein, 2002). Réalisé en théorie selon des critères de diversité spécifique ou de taux d'endémisme élevés, de particularités écologiques et de représentativité des grands biomes, ce découpage s'appuie sur des bases parfois discutables au regard des connaissances actuelles. Surtout, ces bases sont l'objet de simplifications et de réinterprétations particulièrement spéculatives.

Les cinq « écorégions » de Madagascar proposées par WWF résultent par exemple d'une simplification et d'une réinterprétation d'une carte bioclimatique initialement établie par Cornet (1974), uniquement à partir d'indicateurs climatiques (température, précipitation, évapotranspiration) (figure 10a). Une première version simplifiée de cette carte, réduisant à 5 grands types les 29 bioclimats de Cornet, avait d'abord été réalisée pour les besoins d'une étude sur l'endémicité des ligneux malgaches (Schatz, 2000). Les délimitations de cette carte simplifiée ont ensuite été reprises telles quelles par WWF, substituant en légende le terme d'écorégion à celui de bioclimat (figure 10b). La carte des écorégions malgaches était née. Mais la réinterprétation et le glissement sémantique ne s'arrêtent pas là ; dans plusieurs publications ultérieures, ce qui était initialement une zone bioclimatique (puis une écorégion) subhumide couvrant les hautes terres malgaches apparaît regroupée avec la zone orientale voisine pour former une vaste « écorégion forêt humide ». Enfin, ce dernier regroupement est parfois lui-même

réutilisé pour délimiter une « zone forestière humide » (figure 10c) en particulier dans certaines publications de Conservation International (Harper et al., 2007).

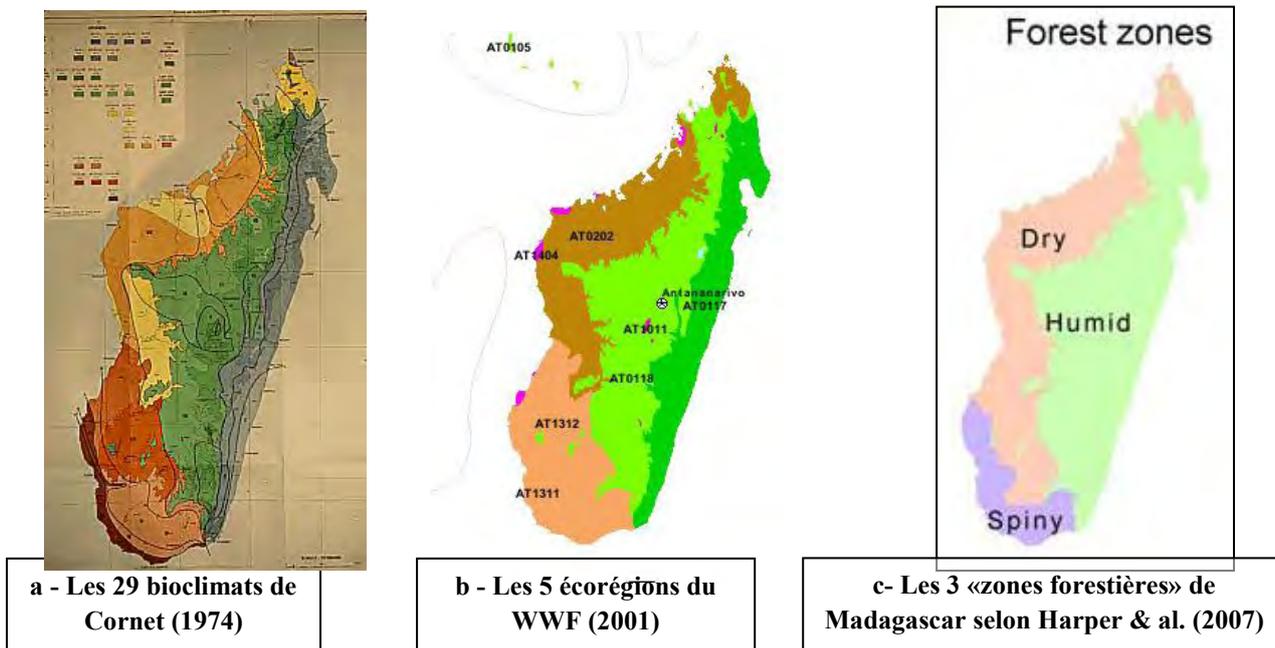


Figure 2 - Du zonage bioclimatique à l'écorégion et la forêt disparue (Cornet, 1974 ; WWF, 2001 ; Harper et al., 2007)

Le mythe de la forêt vierge disparue trouve ainsi une illustration «scientifique», et les politiques environnementales des critères de «priorisation» pour l'établissement de nouvelles aires protégées visant à préserver ces sanctuaires du supposé paradis perdu.

## CONCLUSION

Cette analyse met en évidence le rôle déterminant que jouent les représentations (en particulier cartographiques) et les discours dans la production connaissance sur la forêt et la déforestation à Madagascar. Dans ces conditions, les acteurs qui ont la maîtrise de ces connaissances et de leur diffusion sont amenés à jouer un rôle décisif dans la construction du savoir, sa diffusion et son utilisation. Une approche critique et historique de la cartographie, dans ces modes de production comme dans ses usages, nous semble particulièrement nécessaire pour contribuer à la déconstruction des mythes et pour établir un diagnostic qui puisse être partagé par les différentes parties prenantes de la gestion forestière.

Cette approche critique permet également de révéler différents modes de représentation de la nature qui, à Madagascar, semblent opposer paysanneries et protecteurs de l'environnement (Keller, 2008). L'examen des cartographies forestières démystifiées devrait inciter les acteurs à plus de nuance dans les analyses et surtout initier d'autres études car l'ampleur des enjeux et la complexité des processus mériterait une attention renouvelée.

## BIBLIOGRAPHIE

- AMELOT, X., MOREAU S., CARRIERE S., 2012, « Des justiciers de la biodiversité aux injustices spatiales. L'exemple de l'extension du réseau d'aires protégées à Madagascar », in BLANCHON D., GARDIN J., MOREAU S. (dir), *Justice et injustices environnementales*, Nanterre, Presses universitaire de Paris Ouest : 193-214.
- ANDRIAMAHEFAZAFY F. et MERAL P., 2004, La mise en œuvre des plans nationaux d'action environnementale : un renouveau des pratiques des bailleurs de fonds ? *Mondes en développement*, 32 (127), p. 29-44.
- BERGERET A., 1995, Les forestiers coloniaux : une doctrine et des politiques qui n'ont cessé de "rejeter de souche", in WAAST R. (dir.), *Nature et Environnement*, Orstom, Paris, p. 59-74.
- BERTRAND A., SOURDAT M., 1998, *Feux et déforestation à Madagascar*, *Revue bibliographiques*, Antananarivo, CIRAD/Orstom/CITE.
- BERTRAND A., RATSIMBARISON R., 2004, « Deforestation and Fires: the example of Madagascar », in BABIN D. (ed.), *Beyond tropical deforestation: from tropical deforestation to forest cover dynamics and forest development*, Montpellier, Unesco/CIRAD.
- BLONDEL J., 1995, *Biogéographie Approche écologique et évolutive*, Paris, Editions Masson.
- BOND W.J., SILANDER JR J.A., RANAIVONASY J., RATSIRARSON J, 2008, The antiquity of Madagascar's grasslands and the rise of C4 grassy biomes, *Journal of Biogeography*, 2008 (35) : 1743-1758.
- BOURGEAT F., 1972, *Sols sur socle ancien à Madagascar : types de différenciation et interprétation chronologique au cours du Quaternaire*, Paris, Orstom.
- BURNEY, D.A., BURNEY, L.P., GODFREY, L.R., JUNGERS, W.L., GOODMAN, S.M., WRIGHT, H.T., JULL, A.J.T., 2004, A chronology for late prehistoric Madagascar, *Journal of Human Evolution* (47) : 25-63.
- BURNEY D. A., 1997, « Rates, patterns and processes of landscape transformation and extinction in Madagascar », in *Proceedings of Humans and other catastrophes: A new look at extinctions and the extinction process*, Symposium sponsored by the Center for Biodiversity and Conservation, American Museum of Natural History, 17 avril 1997.
- CARRIERE S. et MERAL P., 2008, Corridors : la nécessité d'une réflexion. In : GARNIER L. (Coord.), in *Entre l'Homme et la Nature, une démarche pour des relations durables. Réserves de Biosphère*, Notes techniques 3, Unesco, Paris, p. 58-60.
- CARRIERE S.M., RATSIMISETRA L et RADMOND R., 2007, « Le couloir forestier de Fianarantsoa : forêt "primaire" ou forêt des hommes ? », in SERPANTIE G., RASOLOFOHARINORO N. et CARRIERE S., 2007, Transitions agraires, dynamiques écologiques et conservation. Le « corridor » Ranomafana-Andringitra, Madagascar, Paris/Antananarivo, IRD-CITE, p. 39-46.
- CARRIERE S.M., ANDRIANOTAHIANANAHARY H., RANAIVOARIVELO N., RANDRIAMALALA J., 2005, « Savoirs et usages des recrues post-agricoles du pays Betsileo : valorisation d'une biodiversité oubliée à Madagascar », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, 6 (1) [En ligne], URL : <http://vertigo.revues.org/3047>
- CASSE, T., MILHØJ, A., RANAIVOSON, S. and RANDRIAMANARIVO, J. R., 2004, « Causes of deforestation in southwestern Madagascar: what do we know? », *Forest Policy and Economics*, 6 : 33-48.

- CHARTIER D., 2005, ONG internationales environnementalistes et politiques forestières tropicales. L'exemple de Greenpeace en Amazonie, *Anthropologie et Sociétés*, 29 (1) : 103-120.
- CE-FAO, 2000, *Collecte et analyse de données pour l'aménagement durable des forêts - Joindre les efforts nationaux et internationaux, Actes de l'Atelier sous-régional sur les statistiques forestières et perspectives pour le secteur forestier des îles de l'Océan Indien, Andasibe, Madagascar*, FAO, Rome.
- CHEVALIER A., 1922, La végétation à Madagascar, *Annales de Géographie*. 1922, 31 (174) : 465-484.
- CORNET A., 1974, Essai de cartographie bioclimatique à Madagascar, Tananarive, ORSTOM, notice explicative, no 55.
- DU PUY D.J., MOAT J.F., 1998, Vegetation mapping and classification in Madagascar (using GIS): implications and recommendations for the conservation of biodiversity. In: HUXLEY C.R., LOCK J.M. and CUTLER D.F. (ed.), *Chorology, taxonomy and ecology of the Floras of African and Madagascar*, Kew, Royal Botanic Gardens : 97-117.
- DGEF/CI, 2000, Etude sur la politique de conservation des ressources forestières à Madagascar, Antananarivo, Direction Générale des Eaux et Forêts.
- DUFILS J.M., 2003, "Remaining Forest Cover", in GOODMAN S.M. & BENSTEAD J.P. (ed.), *The Natural History of Madagascar*, Chicago, The University of Chicago Press: 88-96
- ELMQVIST T., PYYKÖNEN M., TENGÖ M., RAKOTONDRA SOA F., RABAKONANDRIANINA E., RADIMILAHY C., 2007, Patterns of Loss and Regeneration of Tropical Dry Forest in Madagascar : The Social Institutional Context, *PLoS ONE* 2(5) :e402. doi:10.1371/journal.pone.0000402.
- ESMAP, 1995, *Madagascar : Impact des combustibles ligneux sur l'environnement*. Report no. 176/95, Energy Sector Management Assistance Program, Washington, PNUD/Banque Mondiale.
- FARAMALALA, M.H., 1988, Etude de la Végétation de Madagascar à l'aide des Données Spatiales, Thèse de doctorat, Toulouse, Université Paul Sabatier.
- FISCHER, B.L. et ROBERTSON, H., 2002, Comparison and origin of forest and grassland ant assemblages in the high plateau of Madagascar, *Biotropica*, 34, 155–167.
- FLACOURT (DE) E., 1661, *Histoire de la grande isle Madagascar*, Paris, Gervais Clozier.
- GAUTIER, E.F., 1902, *Madagascar. Essai de géographie physique*, Thèse de doctorat, Paris, Challamel.
- GIROD-GENET, L., 1898, Le service forestier dans la grande île africaine, *Bulletin de la Société forestière de Franche Comté et Belfort*, déc. 1898 : 3-14.
- GRANDIDIER A., 1885, *Histoire de la géographie de Madagascar*, Paris, Hachette.
- GUICHON A, 1960, La superficie des formations forestière de Madagascar, *Revue Forestière française* (6) : 408-411.
- HARPER G.J., STEININGER M.K., TUCKER C.J., JUHN D. a1 and HAWKINS F., 2007, Fifty years of deforestation and forest fragmentation in Madagascar, *Environmental Conservation*, 34 (04) : 325-333.
- HEIM, R., 1935, L'état actuel des dévastations forestières à Madagascar, Alençon, Académie d'Agriculture de France.
- HUMBERT, H., 1927, *La destruction d'une flore insulaire par le feu – Principaux aspects de la végétation à Madagascar*, Tananarive, Mémoires de l'Académie malgache, Fascicule 5.

- HUMBERT H. et COURS DARNE, 1965, *Notice de la carte Madagascar*, Carte internationale du tapis végétal, Pondichéry, Institut Français de Pondichéry.
- KELLER E., 2008, The banana plant and the moon: Conservation and the Malagasy ethos of life in Masoala, Madagascar, *American Ethnologist*, 35 (4) : 650-664.
- KLEIN J., 2002, Deforestation in the Madagascar Highlands, Established “Truth” and scientific uncertainty, *GeoJournal*, 56, 2002: 191-199.
- KOECHLIN J., GUILLAUMET J.-L., MORAT P., 1974, Flore et végétation de Madagascar, Vaduz, J. Cramer.
- KULL C.A., 2000, Deforestation, erosion and fire: degradation myths in the environmental history of Madagascar, *Environment and History*, 6 : 421-450.
- KULL, C.A., 2002. Empowering pyromaniacs in Madagascar: ideology and legitimacy in community-based resource management, *Development and Change*, 33 (1): 57-78.
- KULL, C. A., 2004, Isle of Fire: The Political Ecology of Landscape Burning in community-based natural resource management, *Development and Change*, 33 : 57-78.
- LAVAUDEN L., 1931, Le déboisement de la végétation de Madagascar, *Revue de botanique appliquée et d'agriculture coloniale*, 11 (122): 817-824.
- LOWRY II P. P., SCHATZ G. E. et PHILILIPSON P. B., 1997, « The classification of natural anthropogenic vegetation in Madagascar », in GOODMAN S. M. et PATTERSON B. D. (eds), *Natural Change and Human Impact in Madagascar*, Washington (DC), Smithsonian Institution Press, p. 93-123.
- MAHÉ J., SOURDAT M., 1972, Sur l’extinction des vertébrés subfossiles et l’aridification du climat dans le Sud-Ouest de Madagascar. *Bulletin de la Société Géologique de France*, 14: 295-309.
- MALTE-BRUN C., 1810, *Annales des voyages de la géographie et de l’histoire*, Paris, F. Buisson Libraire-Editeur.
- MCCONNELL W., 2002, Madagascar: Emerald isle or paradise lost ?, *Environment*, 44, Oct 2002 :10-22.
- MCCONNELL W. et KULL C., 2014a, Deforestation in Madagascar, Debate over islands forest cover and challenges of measuring forest change, in I.R. SCALES (ed.) *Conservation and Environmental Management in Madagascar*, London, Routledge : 67-104.
- MEFT, USAID et CI, 2009, *Evolution de la couverture de forêts naturelles à Madagascar, 1990-2000-2005*, Antananarivo, MEFT.
- MICHON G., 2003, « Ma forêt, ta forêt, leur forêt : perceptions et enjeux autour de l’espace forestier », in Bois et forêts des tropiques, no 278 (4), 2003, p. 15-24.
- MINTEN B., RANDRIANARISOA J.C., RANDRIANARISON L., 2000, *Agriculture, pauvreté rurale et politiques économiques à Madagascar*, Cornell University, [en ligne] <http://www.ilo.cornell.edu/ilo/book.html>
- MITTERMEIER, R.A., ROBLES-GIL, P., HOFFMANN, M., PILGRIM, J. D., BROOKS, T. B., MITTERMEIER, C. G., LAMOREUX, J. L. & FONSECA, G. A. B., 2004, *Hotspots Revisited: Earth’s Biologically Richest and Most Endangered Ecoregions*, Mexico City, CEMEX.
- MOAT J. & SMITH P., 2007, *Atlas de la végétation de Madagascar*. Kew, Royal Botanic Gardens.
- MORAT P., 1973, *Les savanes du Sud-Ouest de Madagascar*. Paris, ORSTOM.
- MOREAU S., 2002, *Les Gens de la lisière. La forêt et la construction d’une civilisation paysanne*, Thèse, Département de géographie, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, 14 décembre 2002.
- MYERS N., 1988, Threatened biotas “Hot spots” in tropical forests, *The Environmentalist*, 8:1-20.

- MYERS, N., MITTERMEIER, R.A., MITTERMEIER, C.G., DA FONSECA, G.A.B. et KENT, J., 2000, « Biodiversity hotspots for conservation priorities », *Nature* 403 (6772) : 853–858.
- OBERLE P., 1981, *Madagascar, un sanctuaire de la nature*, Paris, P. Oberlé Ed.
- OLSON D. et al., 2001, « Terrestrial ecoregions of the world: A New Map of Life on Earth », *Bioscience*, 51 (11), p. 933-938.
- OLSON D. et DINERSTEIN E., 2002, « The Global 200: Priority ecoregions for global conservation », *Annals of Missouri Botanical Gardens*, 89, p. 199-224.
- ONE, DGF, FTM, MNP et CI, 2013, *Evolution de la couverture de forêts naturelles à Madagascar 2005-2010*, Antananarivo.
- PETIT M. et BOURGEAT F., 1965, Les lavaka malgaches : un agent naturel d'évolution des versants, *Bulletin de l'Association de géographes français*, 42 (332) : 29-33.
- PERRIER DE LA BÂTHIE H., 1921, La végétation malgache, *Annales du Museum Colonial de Marseille*, 3 (9) : 1-266.
- PERRIER DE LA BÂTHIE H., 1936, *Biogéographie des plantes de Madagascar*, Paris, Société d'Édition Géographiques, Maritimes et Coloniales.
- QUÉMÉRÉ E., AMELOT X., PIERSON J., CROUAU-ROY B., CHIKHI L., 2012, Genetic data suggest a natural prehuman origin of open habitats in northern Madagascar and question the deforestation narrative in this region. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, DOI: 10.1073/pnas.1200153109
- REPUBLIQUE DE MADAGASCAR, 2003, *Programme Environnemental 3, Lettre de Politique Environnementale*, Version finale, Antananarivo, ONE.
- SCALES I.R., 2014, "The Drivers of Deforestation and the Complexity of Land Use in Madagascar" in I.R. SCALES (ed.) *Conservation and Environmental Management in Madagascar*, London, Routledge : 105-125
- SCHATZ G.E., 2000, « Endemism in the Malagasy Tree Flora », in LOURENCO W.R. et GOODMAN S. M. (dir.), *Diversité et Endémisme à Madagascar*, Paris, Mémoires de la Société de Biogéographie.
- SERPANTIE G., RASOLOFOHARINORO N. et CARRIERE S., 2007, Transitions agraires, dynamiques écologiques et conservation. Le « corridor » Ranomafana-Andringitra, Madagascar, Paris/Antananarivo, IRD-CITE.
- SIBREE J., 1879, History and Present Condition of Our Geographical Knowledge of Madagascar, *Proceedings of the Royal Geographical Society and Monthly Record of Geography*, New Monthly Series, 1 (10) : 646-665.
- SMOUTS M.C., 2001, Forêts tropicales, jungles internationales. Les revers d'une écopolitique mondiale, Paris, Presses de Sciences Po, 2001.