



Développement durable et territoires

Économie, géographie, politique, droit, sociologie

Vol. 4, n° 1 | Avril 2013

La biodiversité aménage-t-elle le territoire ?

L'insécurité foncière dans et autour des Aires Protégées de Madagascar : un obstacle à surmonter pour la conservation de la biodiversité et le développement rural

Land-tenure insecurity within and around Madagascar's Protected Areas: an obstacle to overcome for biodiversity conservation and rural development

Sigrid Aubert, Saholy Rambintsaotra et Jules Razafiarijaona



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/9661>

DOI : 10.4000/developpementdurable.9661

ISSN : 1772-9971

Éditeur

Association DD&T

Référence électronique

Sigrid Aubert, Saholy Rambintsaotra et Jules Razafiarijaona, « L'insécurité foncière dans et autour des Aires Protégées de Madagascar : un obstacle à surmonter pour la conservation de la biodiversité et le développement rural », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 4, n° 1 | Avril 2013, mis en ligne le 22 avril 2013, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/9661> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.9661

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.



Développement Durable et Territoires est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.

L'insécurité foncière dans et autour des Aires Protégées de Madagascar : un obstacle à surmonter pour la conservation de la biodiversité et le développement rural

Land-tenure insecurity within and around Madagascar's Protected Areas: an obstacle to overcome for biodiversity conservation and rural development

Sigrid Aubert, Saholy Rambintsotra et Jules Razafiarjaona

- 1 Récemment, la législation foncière malgache a été intégralement révisée. La loi n° 2005-019 fixant les principes régissant les statuts des terres¹ innove en effet en instituant une propriété privée non titrée. Celle-ci est administrée par les communes à partir de la reconnaissance des droits d'occupation revendiqués par les populations locales sur les terres ne faisant pas encore l'objet d'immatriculation foncière. Dans son article 38, cette même loi pose l'existence « d'aires » exclues des règles de gestion domaniale et foncière parce que soumises à un dispositif juridique particulier. Ces « aires » concernent notamment les terrains relevant du domaine d'application de la législation relative aux aires protégées, ceux soumis au droit forestier, et ceux servant de support à la mise en application de conventions signées dans le cadre de la législation sur la gestion des ressources naturelles. A ce jour, ce dispositif juridique spécifique n'a pas encore été adopté. Cette situation est problématique dans un contexte où l'extension du réseau des aires protégées de Madagascar implique d'importantes restrictions des droits d'accès des populations locales aux ressources naturelles dont elles dépendent (Aubert, 2012). Or la situation d'extrême pauvreté des populations rurales, les aléas climatiques et les difficultés d'accès aux marchés (Ballet et al., 2011) les conduisent à développer des systèmes agraires multifonctionnels au sein de terroirs dans lesquels l'organisation

coutumière de l'espace reste, de manière souvent concurrentielle avec le droit de l'Etat, une référence incontournable (Aubert et al., 2003).

- 2 Dans une perspective de développement durable, l'aménagement d'un territoire vise à organiser l'espace afin d'y établir des infrastructures et de rationaliser l'exploitation des ressources (naturelles) en vue de la satisfaction des besoins vitaux, voire de l'amélioration des conditions de vie des populations locales, présentes et futures (Lavigne-Delville, 2001). Dans les pays en développement, la prise en compte du pluralisme juridique s'impose tant lors de la conception que de la mise en œuvre des politiques publiques (Spagnuolo, 2011), notamment en manière d'aménagement du territoire.
- 3 En effet, les territoires² se juxtaposent, se chevauchent ou se superposent dans l'espace et dans le temps en fonction des processus d'évolution des populations considérées et de leurs interactions (Aubert, 2012). C'est entre autre le cas à Madagascar pour les territoires coutumiers et les territoires administratifs des collectivités territoriales ou de l'administration forestière. L'intégration des territoires coutumiers et des territoires des collectivités territoriales est relativement consensuelle. Les élections démocratiques, la proximité et le partage usuel des compétences, au moins au niveau des communes, participent de ce processus. Pour ce qui concerne les relations entre les communautés rurales et l'administration forestière, celles-ci sont moins évidentes, compte tenu de leur passé relativement conflictuel (Bertrand et al. 2009). Toutefois, à la fin des années 90, la participation des populations locales à la gestion des ressources forestières a été institutionnalisée par la loi Gelose³ : une harmonisation de la gestion des territoires coutumiers et des territoires forestiers a été tentée au travers de l'établissement de relations contractuelles organisant le transfert de la gestion des ressources forestières de l'Etat aux communautés de base (Montagne et al. 2007). Malgré de nombreuses divergences dans la mise en œuvre effective de ce mode de gouvernance (Bertrand et al., 2008 ; Blanc-Pamard et al., 2008), près de 800 contrats de transferts de gestion ont été enregistrés sur le territoire national (Ministère de l'environnement et des forêts, 2011). L'extension du système des aires protégées remet aujourd'hui en cause cette organisation en créant de nouveaux territoires dont les délimitations, les objectifs et les modes de gouvernance sont décidés dans la capitale, sous la pression des organisations non gouvernementales (ONG) de conservation de la nature et des bailleurs de fonds (Corson, 2011 b). La création de nouvelles aires protégées affecte ainsi les structures tant communautaires (transferts de gestion) que déconcentrées (l'administration forestière) et empiète sur des espaces de culture, de pâturage ou de pêche coutumiers sans pour autant prendre en considération les compétences et les pouvoirs de décision légalement attribués aux collectivités territoriales. Dans ce contexte, les revendications territoriales qui sous-tendent, à différents niveaux d'organisation, la production et l'application des règles relatives à la gestion des ressources naturelles participent de processus identitaires investis respectivement par une pluralité d'acteurs (délégataires de la gestion des aires protégées, communautés locales, administration forestière et communes). Ainsi, sans être nécessairement antagonistes, les règles se côtoient plutôt qu'elles ne s'harmonisent : aucune n'a les moyens d'imposer durablement des modèles de comportement. Les acteurs en présence jouent de cette situation pour améliorer leurs conditions de vie, au moins sur le court terme compte tenu de la fréquence des crises politiques, sociales, économiques ou des aléas climatiques.
- 4 A l'échelle locale, les droits fonciers expriment des rapports qui s'établissent entre des sujets et des objets de droits. Ces objets de droit, reconnus simultanément ou non par les

différents systèmes juridiques en concurrence, sont le sol, les infrastructures, et les ressources naturelles qui s'y établissent. La régulation des rapports fonciers conditionne de ce fait l'investissement et l'accès aux facteurs de production (Razafarijaona, 2005 & 2009). Visant à réactualiser et à institutionnaliser les droits et les obligations d'un ensemble d'acteurs impliqués directement ou indirectement dans des revendications ou les reconnaissances territoriales, la sécurisation foncière devrait participer à l'aménagement durable des territoires au travers de la mise en œuvre d'un projet de société explicitement posé.

- 5 Afin de poser les tenants et les aboutissants de l'enjeu que constitue la sécurisation du foncier des aires protégées de Madagascar, tant pour la conservation de la biodiversité que pour l'amélioration des conditions de vie des populations, nous verrons dans un premier temps les modalités juridiques et pratiques de la mise en place aires protégées à Madagascar. Puis nous mettrons en exergue les problèmes liés à la consécration des droits fonciers sur les espaces concernés par ces aires protégées compte tenu des difficultés de la conciliation du respect des droits locaux et de la mise en défens d'espaces abritant un nombre important d'espèces endémiques, souvent menacées de disparition. Nous avancerons enfin des pistes pour établir un régime foncier spécifique permettant d'envisager un développement rural durable au moyen d'un aménagement raisonné des aires protégées et de leurs périphéries.

1. Les modalités juridiques et pratiques de la mise en place des aires protégées

- 6 Le plan d'actions environnementales conduit à Madagascar entre 1990 et 2011 visait à concentrer les efforts de la communauté internationale pour accompagner l'Etat malgache dans l'établissement et la mise en œuvre d'une politique environnementale novatrice et ambitieuse (Sarrasin, 2007). La Grande île a été identifiée comme un « hot spot⁴ » de biodiversité (Myers et al., 2000 ; Mittermeier et al., 2004). Il s'agissait d'apprécier l'état des écosystèmes et d'identifier les priorités de conservation compte tenu des forts taux d'espèces endémiques recensées et menacées par les pressions anthropiques (principalement la culture sur brûlis et l'exploitation illicite des produits forestiers) (Ministère de l'environnement et des forêts, 2001). La participation des populations locales à cet effort de conservation s'est traduite d'une part par la mise en place de plans de conservation et de développement intégrés autour des parcs nationaux confiés à la gestion d'une association reconnue d'utilité publique, et d'autre part par l'introduction dans la législation de la possibilité pour les « communautés de base » de se voir transférer par l'Etat la gestion des ressources naturelles renouvelables de leur terroir (*Loi Gelose sus-citée*). L'association nationale pour la gestion des aires protégées concentrait alors ses efforts sur le maintien et la création d'espaces protégés à stricte vocation de conservation, et les transferts de gestion étaient envisagés sur le reste du domaine forestier national, et grâce à la présomption de domanialité, dans sa périphérie⁵.
- 7 Le V^{ème} Congrès mondial sur les parcs, tenu à Durban en 2003, a abouti à un plan d'action proposant un cadre d'intervention impliquant un changement fondamental dans la relation entre les aires protégées et les populations locales, de manière à ce que celles-ci soient à la fois des partenaires et des bénéficiaires de la conservation (Philipps et al., 2004). Afin de concilier la gestion des aires protégées avec les intérêts des populations

locales, est notamment proposé aux Etats de promouvoir la participation des communautés locales dans la gestion des aires protégées, mais également d'établir et d'appliquer des mécanismes pour remédier à toute injustice historique causée par l'établissement d'aires protégées, en accordant une attention particulière aux droits fonciers et aux droits historiques et traditionnels d'accès aux ressources naturelles et aux lieux sacrés se trouvant dans les espaces protégés⁶.

- 8 Ainsi, l'Etat malgache s'est engagé à accroître son réseau d'aires protégées pour couvrir au moins 10 % du territoire national en cinq ans⁷. C'est dans cette perspective que, aux côtés du réseau national des aires protégées, de nouvelles catégories d'aires protégées ont été envisagées, dont la mise en place et la gestion ont été confiés à des ONG de conservation de la nature dans un contexte de crise politique et économique aggravé⁸.

1.1. Les modalités de création des aires protégées gérées par le Madagascar National Parc

- 9 L'organisme chargé du réseau national des aires protégées est une association de droit privé créée en 1990 sous la dénomination d'association nationale pour la gestion des aires protégées de Madagascar (ANGAP), devenue en 2008 le Madagascar national parks (MNP). Héritière des premières réserves naturelles intégrales et des réserves spéciales créées entre 1954 et 1986, l'association s'est attachée durant plus de dix ans à accroître le nombre de parcs nationaux avant de se consacrer, à partir de 2002, essentiellement à leur gestion. Les engagements de Durban l'ont cependant récemment conduite à s'investir dans la création de nouveaux parcs nationaux, extensions de parcs existants ou non. En 2010, le réseau national des aires protégées comprenait 44 aires protégées : 17 parcs nationaux, 23 réserves spéciales et 5 réserves naturelles intégrales. L'ensemble des espaces du réseau national des aires protégées relèvent selon le droit forestier du domaine de l'Etat. Ils doivent être immatriculés à son nom et sont sur cette base, affectés au MNP. Le statut de ces espaces est donc relativement clair dans les textes, mais peut-être moins dans la pratique, notamment à cause du retard considérable pris dans la mise en œuvre des procédures d'immatriculation (Aubert, 2012).
- 10 Depuis 2005 un décret⁹ précise les modalités de la création des nouvelles aires protégées destinées à s'inscrire dans le réseau national : une publicité de la création de l'aire protégée doit être effectuée et une consultation ouverte afin de recueillir l'avis des populations locales, ceci avant d'engager la délimitation physique des sites concernés. Une seconde consultation de la population locale doit être menée au regard de la délimitation physique, et une troisième au regard du projet de décret de création de l'aire protégée. Les modalités de ces consultations ne sont pas précisées par les textes légaux et réglementaires, laissant aux opérateurs le choix de leurs moyens. Les décisions prises sont cependant « susceptibles de recours selon les procédures de droit commun. » (art. 14 du décret n° 2005-013).
- 11 Dans la pratique, compte tenu des difficultés d'accès au droit pour les populations rurales de Madagascar et du manque de précision des textes, la consultation des populations locales lors de la création de parcs nationaux se limite bien souvent à quelques ateliers d'information et à l'établissement de procès-verbaux dont les enjeux ne sont souvent pas vraiment explicites pour les populations locales. Dans un tel contexte, les recours sont très peu fréquents (Rambinintsoatra, 2010).

- 12 Passés les délais de publicité légale, les limites de l'aire protégée sont matérialisées dans un système d'informations géographiques au moyen des points limites relevés et consignés dans un procès-verbal dressé lors de la procédure de reconnaissance par les représentants de l'organisme chargé du réseau national, de celui de l'administration forestière, de l'environnement, de l'agriculture et de la conservation foncière. Une carte théoriquement réalisée par le service topographique à partir de ces données est annexée au procès-verbal et versée au dossier de demande de décret de création définitif. Les aires protégées ainsi créées sont inaliénables et imprescriptibles. Le Madagascar national parks est ainsi en mesure de déterminer au cas par cas les modalités d'usage des ressources naturelles renouvelables établies sur son territoire au moyen de conventions établies avec les populations riveraines des aires protégées¹⁰. Aux côtés des aires protégées gérées par le MNP, l'identification et la protection de nouveaux espaces mobilisent la direction générale des forêts et de l'environnement.

1.2. Les modalités de création des nouvelles aires protégées gérées par d'autres associations de conservation de la nature

- 13 Depuis 2005, la création de nouvelles aires protégées peut relever de l'initiative de toute personne physique ou morale. Sur la base d'une proposition, il revient au ministère chargé des forêts d'apprécier l'opportunité de la procédure de classement et d'initier les études techniques complémentaires. Le ministère décide de publier un arrêté de classement temporaire au moment qu'il juge opportun selon l'avancement de la procédure afin notamment de limiter les risques d'augmentation de la pression anthropique.
- 14 Les populations qui revendiquent ou dont on reconnaît prioritairement l'emprise territoriale sur les espaces potentiellement concernés par ces nouvelles aires protégées sont multiples. Cependant, en l'absence de dispositions légales et réglementaires explicites, leur identification est malaisée. Au nom de la conservation de la biodiversité, patrimoine commun de l'humanité, l'emprise territoriale des populations animales et végétales endémiques, a fortiori menacées de disparition, s'est imposée (Borrini-Feyerabend et al., 2005). Les forêts relevant selon les textes de la souveraineté de l'Etat¹¹, c'est ce dernier qui a été le principal interlocuteur des ONG de conservation de la nature qui défendent ce point de vue.
- 15 Ainsi, à l'échelle nationale, la mise en protection temporaire des espaces riches en biodiversité a été progressivement établie par une succession de textes réglementaires de plus en plus restrictifs vis-à-vis des droits d'usages et d'exploitation des ressources naturelles. A partir des travaux conduits sur les populations d'espèces endémiques de Madagascar (Ministère de l'Environnement et des Forêts, 2001) des zones forestières sensibles ont été délimitées par une carte géo référencée annexée à un arrêté du ministère chargé des forêts le 27 septembre 2004 (n° 18177 /04). Dans ces zones, les activités « *d'exploration ou d'exploitation, de nature industrielle ou artisanale, relevant des secteurs forêt, mine, infrastructure et aménagement, agriculture, élevage, pêche, ressources naturelles renouvelables, tourisme et hôtellerie, industrie, gestion de produits et déchets divers, hydrocarbures et énergies fossiles,* » sont soumises à une étude d'impact appréciée par l'office national de l'environnement¹² qui délivre, au regard des mesures correctives envisagées, un certificat de conformité environnementale nécessaire à l'engagement des activités¹³.

- 16 Ces zones forestières sensibles ont ensuite rapidement été converties en « sites de conservation et de gestion forestière durable » dans le cadre d'un arrêté interministériel du 18 octobre 2004 (n° 19560/2004). Ce texte pose la suspension temporaire des permis d'exploitation minière et forestière sur l'ensemble des espaces préalablement identifiés comme des zones sensibles. La superficie de ces sites de conservation, dont la carte est annexée aux textes réglementaires, a été étendue lors de la publication d'un nouvel arrêté interministériel du 18 octobre 2006 renouvelant la suspension temporaire des permis d'exploitation minière et forestière pour une nouvelle période de deux années.
- 17 Parallèlement à cette première étape de protection des sites de conservation, le ministère chargé des forêts a institué la possibilité de créer de nouvelles catégories d'aires protégées.
- 18 En 2005¹⁴, quatre nouvelles catégories d'aires protégées se rajoutent aux catégories préexistantes. La création de « parcs naturels », de « monuments naturels », de « paysages harmonieux protégés » et de « réserves de ressources naturelles », intégrant, selon des degrés divers et croissants, des mesures liées à la promotion du développement des populations riveraines, va alors être directement envisagée par des ONG nationales et internationales. De nombreux espaces ont ainsi fait l'objet d'un arrêté de protection temporaire. Certains au moyen d'un arrêté individuel, mais la plupart, au moyen d'un arrêté global.
- 19 En effet, successivement en 2008 et en 2010¹⁵, deux arrêtés interministériels vont placer en protection temporaire globale l'ensemble des sites visés par l'arrêté interministériel de 2006.
- 20 Mais cette fois, c'est l'article 20 de la loi n° 2001-005 portant code des aires protégées initialement rédigé en vue de la mise en place des aires protégées de type Parc national, Réserve naturelle intégrale, et Réserve spéciale préexistantes au décret de 2005¹⁶, qui est mobilisé. La protection temporaire, très restrictive au regard des activités autorisées dans les « sites d'intérêt biologique et écologique » concernés, devait donc théoriquement permettre la constitution de dossiers de demande de classement d'aires protégées pour lesquelles le développement durable des populations riveraines constituait un enjeu majeur.
- 21 Les espaces placés en protection temporaire, cumulés à ceux déjà couverts par les aires protégées déjà constituées, recouvrent alors plus de 20 % du territoire terrestre de Madagascar (les aires protégées marines concernant quant à elles un peu plus de 8000 ha). L'objectif à atteindre apparaît donc largement au-dessus des 10 % d'espaces placés en aires protégées terrestres annoncés à Durban.

Tableau 1. Le système des aires protégées de Madagascar selon l'arrêté de 2010

Catégorie des sites	Superficie (ha)	Nombre de sites	Classement	Superficie (ha) par classement
Aires Protégées Existantes gérées par Madagascar National Parks	2 113 333	44	Aire Protégée	6 438 410
Extension des Aires Protégées Existantes	281 757	4		
Aires Protégées ayant un statut de Protection Temporaire	2 416 034	22		
Nouvelles Aires Protégées	1 627 286	64		
Sites Prioritaires pour Aire Protégée Terrestre	571 600	18	Site Prioritaire pour la biodiversité et la gestion durable forestière	2 523 707
Sites Prioritaires pour KoloAla (Gestion durable forestière)	1 205 848	9		
Sites Potentiels pour Aire Protégée Terrestre	3 938 243	1016	Site Potentiel pour la biodiversité et la gestion durable forestière	5 109 483
Sites Potentiels pour Aire Protégée Marine	0	0		
Sites Potentiels pour KoloAla (Gestion durable forestière)	1 171 240	17		
TOTAL (ha)				14 071 600
Total Surface Madagascar (ha)				59 000 000
% couvert par le SAPM				24

- 22 Dans ce processus d'identification des sites de conservation, le recours systématique au SIG a imposé le point de vue des experts de la conservation au détriment de celui des populations locales (Amelot et al., 2012). Or, compte tenu des imprécisions des textes relatifs à la consultation et à l'absence de textes permettant d'établir le régime foncier spécifique des aires protégées, ce statut temporaire, établi de manière unilatérale par l'administration centrale sous le lobbying des organisations de conservation de la nature remet en cause, dans les faits, l'ensemble des droits locaux coutumièrement détenus par les populations (Ramarolanto et al., 2012). En effet, à l'échelle locale, face à l'Etat et aux bailleurs de fonds qui soutiennent ce processus, les communautés locales n'ont généralement pas pu avancer de preuves écrites de l'existence des droits qu'elles revendiquaient sur la terre et les ressources (Razafarijaona, 2009). En outre, malgré l'existence de contrats de transferts de gestion, de plans communaux de développement et de schémas d'aménagement de certaines forêts classées, l'intégration des nouvelles aires protégées dans les territoires existants n'a pas constitué un objectif prioritaire ni pour les administrations déconcentrées (puisque l'administration centrale s'était directement investie), ni pour les administrations décentralisées (en fait peu sollicitées dans le processus (Karpe et al., 2012). C'est ainsi que les populations rurales et leurs représentants, écartés des processus de décision (Corson, 2011a), ont été exclus de la gestion d'espaces recelant quantité de ressources naturelles renouvelables pourtant indispensables à leur survie (communautés locales) ou à la conduite de leur politique (les communes).
- 23 Dans ce contexte, l'absence de dispositions légales spécifiques annoncées dans l'article 38 de la loi 2005-019 sur le statut des terres à Madagascar permettant de définir le régime spécifique des terrains relevant du droit forestier, du droit de la protection de la nature et de conventions de gestion établies avec les populations locales est une source potentielle

d'injustices et de conflits. La remise en cause de l'organisation spatiale et sociale préexistante à la nouvelle aire protégée¹⁷, et la formulation inachevée d'un nouveau projet de société coïncidant avec les besoins des populations locales nuit tant à la conservation de la biodiversité qu'à l'amélioration des conditions de vie des populations.

- 24 Ainsi, compte tenu du cadre légal et des documents techniques disponibles, mais surtout des réalités rencontrées sur le terrain, les aires protégées, et notamment les nouvelles sous statut de protection temporaire, traduisent moins une situation de fait qu'une situation de droit. Les budgets et les capacités des services de conservation sont limités (Méral et al., 2008). Les lois et règlements sont généralement peu respectés dans un contexte où les ressources naturelles sont vivement convoitées par une population croissante et démunie d'alternatives. Or, « un des principaux outils de la gestion participative des ressources naturelles est le cadre de concertation pour gérer les questions foncières et déterminer sur une base participative les règles d'accès à l'espace » (Binot et al. 2007). Pourtant le cadre légal et réglementaire inachevé de la réforme foncière de 2005 ne permet pas de solutionner les problèmes.

2. Une consécration des droits fonciers très problématique

- 25 La réforme foncière initiée en 2005 par le gouvernement de Madagascar a été motivée par le constat d'inefficacité de la sécurisation foncière par le titre (MAEP, 2005). Pour faire face à cette situation, la présomption de domanialité a été renversée au profit d'une présomption de propriété des occupants. Ce principe a conduit à une refonte totale du droit foncier et à une nouvelle définition et de la domanialité, et de la propriété privée. Dans ce contexte, la sécurisation foncière reste attachée à la logique instituée par la généralisation de l'acte Torrens¹⁸ dans les ex-colonies européennes. De ce fait, les droits fonciers fondés sur une conception topocentrique ou ontologique de l'espace (Bonnemaison, 1989), notamment les droits des populations pastorales (Binot et al., 2007) ou forestières (Aubert et al., 2004), n'ont été saisis ni par des dispositions légales, ni par des dispositions réglementaires, voire même contractuelles (Le Roy, 2012). Aujourd'hui, l'application du droit foncier reste à Madagascar très problématique.

2.1. Des difficultés liées à l'identification du Domaine de l'Etat

- 26 Avant la réforme foncière, du fait que toutes les terres vacantes et sans maître appartenaient à l'Etat, son domaine privé était constitué de pratiquement toutes les terres non immatriculées ou non incluses dans le Domaine public. Après la réforme foncière, la loi de 2008¹⁹ ne considère comme relevant du domaine privé, que les terrains immatriculés au nom de l'Etat des établissements publics ou des collectivités territoriales.
- 27 Or, à l'exception des premières réserves naturelles intégrales établies à l'époque coloniale, l'administration forestière n'a généralement pas engagé de procédure d'immatriculation des terrains inclus, par classement, dans le domaine forestier national. La présomption de domanialité et la procédure d'immatriculation, alors que les espaces concernés étaient généralement très peu peuplés, la protégeait relativement bien des empiètements.

- 28 Aujourd'hui, les terrains forestiers, généralement non immatriculés, n'apparaissent pas sur le cadastre, et ne sont pas donc recensés par les services domaniaux. La preuve de leur appartenance à l'Etat, et *a fortiori* de leur affectation à l'administration forestière fait défaut au regard des services fonciers. Pour remédier à cette situation, la loi de 2008 sur le domaine privé a envisagé une procédure d'immatriculation simplifiée au bénéfice de l'Etat. Cette procédure a été précisée par le décret n° 2010-233, mais elle n'a pas encore été investie par l'administration forestière. Par contre, cette procédure est aujourd'hui largement mise en œuvre par les services des domaines qui l'utilisent pour revendiquer des terrains non ou partiellement mis en valeur afin de pouvoir les revendre à des particuliers. Or, dans le contexte actuel, la présence de forêts ne constitue pas une mise en valeur. Ainsi, dans la mesure où l'administration forestière est rarement associée aux travaux de délimitation des terrains réalisés par les services topographiques, un certain nombre de terrains forestiers sont appropriés par des particuliers.
- 29 Le domaine forestier permanent de l'Etat n'est donc pas sécurisé par l'immatriculation au niveau des services domaniaux, et est susceptible d'empiètements par des particuliers du fait même de l'application d'un décret qui visait à la régulation de cette situation. En l'absence de régime foncier spécifique, il pourrait être envisagé que le domaine forestier permanent de l'Etat soit associé au domaine public naturel. Cependant la loi n° 2008-013 sur le domaine public, ne mentionne pas les forêts dans la définition de cette catégorie²⁰, qui de plus reste particulièrement délicate à délimiter sur le terrain. Sauf, éventuellement, pour ce qui concerne les aires protégées marines, Le domaine public naturel ne fait l'objet d'aucune délimitation physique à Madagascar. Les points de référence sont difficiles à identifier, et dans la plupart des cas, sa consistance effective reste méconnue et peu respectée. Les problèmes d'insécurité foncière rencontrés par l'administration forestière sont, dans un autre contexte, également partagés par les particuliers.

2.2. Des difficultés liées à l'établissement et à la gestion de la propriété privée

- 30 La propriété privée titrée est, depuis l'époque coloniale, administrée par les services domaniaux. La forte centralisation de cette administration et son manque de moyen ont conduit à une gestion peu efficace de l'ensemble des documents permettant de garantir la propriété foncière. Bien que seulement un dixième du territoire national fasse l'objet de titres fonciers, la plupart d'entre eux n'ont jamais été mis à jour et de nombreuses demandes n'ont pas passé le stade de la déclaration d'intention. Le recensement rigoureux de ces documents par le service topographique et par le service des domaines fait en outre défaut. Dans ces conditions l'identification sur le terrain des parcelles immatriculées et des propriétaires légaux encore en vie est particulièrement malaisée.
- 31 Ces informations sont pourtant essentielles à la mise en œuvre des procédures de reconnaissance de la propriété foncière non titrée. Celle-ci est en effet applicable à l'ensemble des terrains, urbains comme ruraux, appropriés selon les coutumes locales, et non encore immatriculés, à l'exclusion des terres domaniales ou soumises à un statut particulier, mais non référencées (voir *infra*).
- 32 La propriété privée non titrée est instituée par un certificat foncier, valant titre de propriété, délivré par le maire de la commune sur laquelle s'établit le terrain. Afin de pouvoir délivrer des certificats fonciers, la commune doit se pourvoir d'un guichet

foncier, un service communal chargé de conduire les procédures de reconnaissance et de délivrance des droits fonciers. Pour réaliser ce travail, le guichet foncier doit en outre pouvoir disposer d'un plan local d'occupation foncière à jour. Ce plan recense l'ensemble des propriétés immatriculées, le domaine privé et le domaine public.

- 33 En 2012, moins d'un tiers des communes de Madagascar disposent d'un guichet foncier, et parmi celles-ci, très peu disposent d'un plan local d'occupation foncière à jour. En effet, compte tenu de l'état des archives des services des domaines et des services topographiques, du coût de numérisation de l'ensemble des informations, mais également compte tenu des nombreuses difficultés techniques et de communication, ce document est rarement effectivement approprié par les communes (Ramarolanto et *al.*, 2011). Quoiqu'il en soit, l'existence formalisée ou non de la propriété privée non titrée constitue désormais une opportunité majeure de reconnaissance des droits réels des populations riveraines des aires protégées dont l'établissement est antérieur à la mise en protection temporaire. En ce sens, la propriété privée non titrée pourrait impliquer la remise en question d'une gestion domaniale de ces espaces.
- 34 En l'absence de régime juridique spécifique, et sans concertation sur la reconnaissance des droits des acteurs concernés (populations locales, administration forestière et gestionnaires délégués) sur ces terrains, les administrations garantissant les droits fonciers ne sont pas impliquées dans les procédures liées à la mise en place ou à la gestion des aires protégées. Malgré les recommandations des organisations internationales²¹ (GNFT, 2012), l'absence de prise en considération des questions foncières par les gestionnaires délégataires des aires protégées, ne permet pas d'envisager la « durabilité sociale » (Para et *al.* 2011). Pourtant, des pistes d'actions pourraient être d'ores et déjà investies en ce sens.

3. Propositions pour un régime foncier spécifique aux aires protégées

- 35 Le contexte légal et réglementaire inachevé relatif au droit forestier et au droit foncier, le système des aires protégées de Madagascar s'institutionnalise à tâtons. Les possibilités offertes par l'article 38 de la loi sur les statuts des terres devraient à notre sens conduire à préciser la nature des droits réels²² susceptibles d'être octroyés (dans les aires protégées domaniales) ou reconnus (dans les aires protégées communautaires et/ou en périphérie des aires protégées) aux différents acteurs concernés par la gestion durable des ressources naturelles. Le régime de propriété, attribuant l'ensemble des droits réels au seul propriétaire d'un terrain, peine à sécuriser les droits sur le sol et sur les ressources d'une multitude d'acteurs, chacun légitimé par une situation de fait. C'est pourquoi il semble qu'il soit pertinent, lorsque la propriété est établie, d'envisager son démembrement, et lorsqu'elle ne l'est pas, de garantir des droits réels limités aux acteurs investis dans la gestion durable des ressources naturelles renouvelables. Dans cette perspective, la condition historique de mise en valeur pourrait être remplacée par une condition de contribution au développement durable (Karsenty et *al.*, 2011). Les processus de sécurisation foncière investis derrière les gestionnaires délégués des aires protégées, par les différents niveaux d'organisation pourrait alors effectivement contribuer à la gouvernance du développement territorial (Laganier et *al.*, 2002). Le système décentralisé pourrait dans ce processus constituer la matrice institutionnelle de mise en œuvre des

services publics de développement local (Razafiarijaona, 2008), et de maîtrise d'ouvrage des aménagements induits par les nouvelles aires protégées.

- 36 Une définition fonctionnelle des rapports fonciers devrait permettre de mieux organiser la régulation des relations que les hommes entretiennent entre eux à propos de la terre et des ressources. L'aménagement du territoire, au travers du processus d'affectation des terres proposés par le droit forestier et celui de la protection de la nature relèvent de cette logique et devraient inspirer la commission de révision des textes fonciers.

3.1. Une définition fonctionnelle des rapports fonciers au travers des plans d'aménagements

- 37 La planification territoriale peut contribuer à initier un processus de publicisation de l'espace rural²³ susceptible d'investir les questions liées à la conciliation entre l'intérêt général environnemental et "le droit des agriculteurs de produire des biens alimentaires en quantité et de qualités suffisantes et donc de mener une activité économique privée « libre » " (Fernandez Zakin, 2012, p. 8). Dans ce contexte, l'identification de zones réservées à l'exercice de certaines activités encadrées par un cahier des charges est une démarche, qui, si elle repose sur une co-construction de l'ensemble des acteurs concernés, permet d'envisager les allocations de l'espace et des ressources en fonction des objectifs définis par une politique de développement territorial déclinée à différents niveaux d'organisation (communautaire, communal, régional, national voire international). Elle permet également de spatialiser les services écologiques rendus par les écosystèmes, ainsi que les services environnementaux rendus par les hommes en vue de maintenir les écosystèmes et leurs différentes composantes.
- 38 Dans le premier cas, l'application d'un schéma d'aménagement socialement accepté et emboîté dans une hiérarchie territoriale respectant les principes d'intégration des politiques publiques et de subsidiarité peut constituer un cadre pertinent pour l'attribution des droits fonciers. L'allocation de l'espace et des ressources peut dans ce contexte être associée à une servitude (environnementale, pastorale...) au profit d'un tiers (une communauté riveraine, la commune, l'Etat...). Dans le second cas, la spatialisation des services écosystémiques permet de mieux identifier les fournisseurs et les bénéficiaires de ces services afin, éventuellement, de promouvoir au travers des plans de sauvegarde sociale et environnementale, l'établissement de mécanismes de paiements pour services environnementaux (Wunder, 2005 ; Engel et al., 2008). Ces dispositions, susceptibles d'être négociées dans le cadre de la mise en place des nouvelles aires protégées devraient promouvoir des politiques d'aménagement des territoires et de sécurisation foncière, ceci tant à l'intérieur qu'en périphérie des aires protégées.
- 39 En effet, le recensement des terres et de leur utilisation dans la production de biens et services issus notamment de la conservation ou de la valorisation des ressources naturelles constitue une base essentielle à l'établissement d'une politique fiscalité locale (Razafiarijaona, 2008) au service du développement territorial. Le zonage et la sécurisation foncière sont deux dispositifs légaux devant normalement être mis en œuvre tant dans le contexte de l'établissement d'aires protégées que dans celui des transferts de gestion. Ainsi, l'article 1 de la loi Gelose mentionne la possibilité de confier aux populations rurales la gestion de certaines ressources naturelles renouvelables « comprises dans les limites de leur terroir ». Cette même expression est reprise dans l'article 5 du décret relatif aux communautés de base²⁴. Ces terroirs doivent par

conséquent faire l'objet d'une délimitation. La gestion communautaire des forêts (GCF)²⁵ peut s'appliquer dans les forêts domaniales, les forêts classées, les stations forestières, les peuplements artificiels, les zones d'occupation contrôlées (ZOC) et les zones d'utilisations contrôlées (ZUC) faisant partie de la zone tampon, et les zones périphériques des aires protégées, quelle que soit leur catégorie.

- 40 Lorsque les transferts de gestion s'établissent dans ou à proximité d'une aire protégée, et participent de ce fait de leur gestion, les modalités de leur délimitation sont précisées par la réglementation relative à la protection de la nature²⁶ : « *Les délimitations et les caractéristiques de chaque site d'aire protégée terrestre, lacustre, marine et côtière sont définies dans son décret de création conformément à l'article 18 du Code de gestion des aires protégées.* » Ces délimitations concernent le noyau dur, la zone tampon, la zone de protection²⁷, et la zone périphérique de l'aire protégée considérée.
- 41 Le décret n° 2005-848 pose en outre diverses formalités permettant de légaliser la délimitation des nouvelles aires protégées :
- 42 Les projets de délimitation physique résultant des travaux de consultation sont rendus publics par voie d'affichage dans les lieux publics pour assurer la transparence et permettre que soient intentés d'éventuels recours selon les procédures de droit commun.
- 43 Des procès-verbaux de consultation doivent être établis et les diverses réclamations enregistrées.
- 44 Les projets de délimitation, les procès-verbaux de consultation et les réclamations enregistrées « *sont soumis pour avis technique à une commission ad hoc constituée des autorités régionales et des services techniques déconcentrés concernés à savoir ceux des Eaux et Forêts, de la Pêche et des Ressources halieutiques, des Domaines et de la Topographie.* »
- 45 Les cartes géo-référencées mentionnant les limites (terrestres et marines le cas échéant) de l'aire protégée et les repérages d'une part, et les résultats des études préalables d'autre part, sont annexées au projet de décret de création et soumis au niveau de l'administration centrale à un comité ad-hoc dont les membres sont désignés par le Ministre chargé de l'environnement.
- 46 Les dispositions légales et réglementaires permettraient donc, si elles étaient effectivement appliquées par les différents opérateurs de la mise en place des nouvelles aires protégées, de s'engager dans une entreprise raisonnée d'aménagement du territoire. Mis à part quelques exceptions notoires, l'absence de formalisation des droits fonciers dans la pratique actuelle, tout comme l'absence de contrôle décentralisé des activités de valorisation des ressources naturelles, ne permet pas de participer au renforcement des « capacités »²⁸ des collectivités territoriales (Razafiarijaona, 2011), et donc d'envisager un aménagement rationnel de territoires intégrés. Pourtant, ce processus pourrait renforcer l'implication des populations locales dans une gestion pérenne des ressources.

3.2. Les modalités d'attribution de droits réels dans et autour des aires protégées domaniales

- 47 Les aires protégées domaniales ou « publiques » sont celles qui prévalaient jusqu'à la création des nouvelles aires protégées à Madagascar. Cette option reste privilégiée par l'administration. En effet, bien qu'ayant été envisagées par les textes, les aires protégées « mixtes », c'est-à-dire s'établissant sur du foncier relevant de la propriété publique et de la propriété privée, ou « agréées » c'est-à-dire s'établissant sur la propriété privée, restent

l'exception. Ainsi les droits réels des populations locales sont limités aux droits d'usage qui ne permettent pas d'équilibrer les rapports entre les mesures de conservation et les mesures de valorisation des écosystèmes naturels²⁹. Pourtant, la législation définit des possibilités d'octroi qui mériteraient d'être reconsidérées pour asseoir le développement local durable des populations riveraines. C'est le cas avec le décret sur la sécurisation foncière relative³⁰ pour les contrats de transferts de gestion qui permettent l'attribution de droits exclusifs droits d'occupation, d'usage et de valorisation des ressources renouvelables aux communautés locales.

- 48 Le caractère administratif de ces droits limite cependant leur portée (Ubaud Bergeron, 2009). Ainsi, les droits réels établis sur le domaine ne peuvent être reconnus à des tiers qui en changeraient l'affectation (la conservation et la valorisation des ressources forestières selon les termes des contrats de transferts de gestion). En outre, délivrés par une personne publique, ils sont insaisissables et ne peuvent être cédés. De ce fait le propriétaire (l'Etat ou la collectivité territoriale) exerce ses prérogatives de puissance publique notamment en matière de suivi et de contrôle de l'exercice des droits concédés ou reconnus. Les droits réels accordés aux communautés locales sur le domaine pourraient ainsi mieux légitimer les revendications par leur titulaire (respect du droit des agriculteurs, des collecteurs et des exploitants, demandes de compensations ou de développement d'activités alternatives génératrices de revenus, ...). L'enjeu juridique dans le cadre de l'établissement du régime foncier spécifique mentionné dans l'article 38 de la loi 2005-019 est de considérer dans le texte de loi en cours d'élaboration la possibilité d'octroyer aux communautés locales des actes constitutifs de droits réels. Cette option serait conforme aux dispositions de Charte de l'environnement malgache qui évoque « *la nécessité de régler les problèmes de sécurisation foncière par les méthodes traditionnelles et non d'aliénation de la terre mais à jouissance "éternelle" de celle-ci* »³¹.
- 49 Cette approche fonctionnelle du droit foncier comprend un caractère adaptatif, et dans le temps, et dans l'espace. La question de savoir s'il est réducteur ou non de sécurité foncière doit dans ce contexte être abordée selon une lecture dynamique du droit : il n'est pas si évident que la sécurité juridique optimale qui a si longtemps justifié le recours au titre foncier soit dans les fait si évidente (Montagne et al., 2008).

L'octroi sur le domaine privé de baux et de permis d'usages et d'exploitation aux populations locales

- 50 L'Etat peut, dans une perspective de délégation de gestion d'une aire protégée, accorder sur son domaine privé : des baux ordinaires d'une durée de 18 ans au maximum et des baux emphytéotiques d'une durée supérieure à 18 ans, mais qui ne peuvent dépasser 99 ans. Ces droits réels peuvent être fondés sur la consécration de droits d'usages, mais également, dans le cadre des « paysages harmonieux protégés » et des « réserves de ressources naturelles », de droits d'exploitation des ressources naturelles par les populations. Ces droits sont en outre conditionnés par le respect d'un cahier des charges, responsabilisant les populations locales par rapport à une gestion durable des ressources renouvelables qu'elles utilisent ou qu'elles valorisent.
- 51 La législation forestière, le code des aires protégées et la loi Gelose consacrent l'exercice des droits d'usage des communautés de base (populations riveraines formant des communautés d'habitants qui tirent traditionnellement leurs moyens de subsistance des ressources naturelles). L'exploitation des produits de la forêt est envisageable sur la base

de la délivrance de permis de coupe ou de conventions d'exploitation délivrées par l'administration forestière dans le respect du règlement de l'aire protégée concernée. Reste que ces possibilités, sur la base des arrêtés interministériels de 2006, 2008 et 2010, ne peuvent être ouvertes dans les aires protégées disposant d'un statut de protection temporaire. Il apparaît cependant fondamental que cette opportunité soit appréciée au cas par cas dans le contexte de la préparation des décrets de création définitifs des aires protégées, notamment dans les zones d'occupation, de valorisation, ou d'usages contrôlés.

L'établissement sur le domaine public de droits réels aux populations locales

- 52 Sur le domaine public naturel, l'octroi de droits réels au profit des populations locales ne peut légalement être envisagé que dans les marais, les lagunes, les étangs et les lacs. La bande littorale et la mer ne pouvant faire l'objet d'appropriations privatives (Rambinintsoatra, 2006). Les marais, les lagunes, les étangs et les lacs peuvent faire l'objet d'un contrat de concession, d'une durée maximale de trente ans, renouvelable, ou d'une autorisation d'occupation temporaire, d'une durée d'une année renouvelable, révocable à toute époque sans indemnité, pour une cause d'intérêt général. Il en serait de même pour les forêts relevant du domaine public de l'Etat si cette option, actuellement en discussion, était finalement retenue par le régime spécifique de l'article 38 de la loi 2005-019.
- 53 Ces deux types d'attribution de droits sur l'espace et les ressources s'établissent sur la base d'une convention amiable entre la communauté concernée et le ministre chargé du Service des Domaines, ou, le cas échéant, du représentant de la collectivité publique en la dépendance de laquelle est placé le domaine public. Sur le littoral et la mer, ne pourront toutefois être envisagées que des dispositions légales relatives à l'octroi d'autorisation de prélèvement (matérialisées par des licences et/ou des permis) dont les contreparties liées à la gestion durable des ressources naturelles renouvelables (notamment halieutiques) gagneraient à être précisées dans le cadre des aires protégées marines. Dans ce contexte, les autorisations de prélèvement restent dépendantes de la volonté du gestionnaire de l'aire protégée. La réservation de droits d'usages et d'exploitation des ressources halieutiques aux populations locales ne repose donc quant à elle en aucun cas sur des droits réels. Cela nous apparaît préjudiciable dans la perspective d'une responsabilisation effective des populations riveraines³².

3.3. Les perspectives embryonnaires ouvertes par les aires protégées communautaires

- 54 Les nouvelles aires protégées tentent de s'imposer selon le mode de gouvernance de la gestion participative (cogestion). Pourtant, les « Aires du patrimoine communautaire » pourraient constituer un prolongement intéressant de la loi Gelose (Borrini-Feyerabend et al., 2005). Selon le projet de révision du Code des aires protégées, les aires protégées communautaires auraient la particularité d'être « *instituées et gérées volontairement par les communautés locales en vue de la conservation et de l'utilisation durable des ressources naturelles, de la préservation des coutumes et du patrimoine culturel et spirituel associé ainsi que des pratiques et des usages traditionnels durables* ». L'aire protégée communautaire se définit donc par ses moyens (institution et gestion par une ou plusieurs communautés locales) et sa finalité (le développement durable).

- 55 Ce contexte nous conduit à envisager deux cas susceptibles de fonder le régime foncier des aires protégées communautaires : 1) soit les populations, avec la mise en place de guichet foncier, revendiquent la reconnaissance de propriété privée non titrée dans l'espace destiné à devenir une aire protégée. Cette reconnaissance pourrait conduire à l'inscription de servitudes environnementales au profit de l'administration forestière sur leurs certificats fonciers ; 2) soit les populations s'impliquent avec différents opérateurs dans la mise en place de contrats de transferts de gestion des ressources naturelles, et se réfèrent au décret sur la sécurisation foncière relative, qui devra cependant être simplifié selon l'esprit des procédures introduites par la réforme foncière.
- 56 Le choix de l'administration gestionnaire et garante des droits réels (la commune dans le premier cas, et d'administration des domaines dans le second) devrait être laissé aux communautés concernées en fonction des capacités de leurs interlocuteurs.

Conclusion

- 57 L'impératif de conservation de la biodiversité comme patrimoine commun de l'humanité focalise l'attention de la communauté internationale à Madagascar. Des territoires se créent avec la mise en place des nouvelles aires protégées, mais les pratiques des ONG internationales de conservation de la nature, appuyées par les bailleurs de fonds, tendent à exclure les collectivités territoriales et les populations locales des processus de décision. La mise en place du système des aires protégées de Madagascar relève davantage d'une gestion de la biodiversité en termes de bien public mondial qu'en termes de « common pool resources » (Compagnon, 2008). Légitimée par l'urgence, et ignorante des enjeux et des spécificités locales, cette situation contribue cependant à hypothéquer l'avenir, tant au regard de l'objectif de conservation de la biodiversité qu'au regard de celui de l'amélioration des conditions de vie des populations. En effet, face aux restrictions d'accès et compte tenu de la dépendance des populations (et de l'administration) aux ressources naturelles renouvelables, le secteur informel lié à l'exploitation illicite des produits forestiers et à la culture sur brûlis forestier risque encore de se renforcer, alors que les autorités légales ne disposent déjà pas des moyens nécessaires pour le contrôler (Ramamonjisoa, 2004).
- 58 Alors que la délégation de gestion d'ensembles considérables d'écosystèmes forestiers est octroyée à des ONG internationales de conservation de la nature et que la paupérisation des populations malgaches s'accélère, l'impératif de production et de gestion de « biens publics mondiaux » ne peut cependant être réellement être efficace si elle fait abstraction des réalités nationales et locales (Compagnon, 2008).
- 59 Le statut foncier spécifique des terrains sur lesquels s'établissent des aires protégées, des forêts et des contrats de transfert de gestion doit permettre aux gestionnaires des ressources naturelles de s'appuyer sur les administrations déconcentrées et décentralisées en charge de la gestion foncière pour garantir la multifonctionnalité de ces espaces. Pour ce faire, ce statut spécifique doit, en harmonie avec le droit forestier et le droit de protection de la nature, privilégier, à partir d'une planification territoriale négociée, une définition fonctionnelle des droits fonciers. Il apparaît donc nécessaire de saisir et de garantir une distribution pragmatique des droits réels revendiqués par les différents acteurs en présence. Ces revendications participent des processus identitaires développés en interaction à la fois par les communautés locales, les services de l'Etat, les

collectivités territoriales et leurs délégataires. La dynamique de ce droit foncier devrait alors permettre de mieux articuler les enjeux de la réalisation simultanée des objectifs de conservation de la biodiversité et d'amélioration des conditions de vie des populations en clarifiant notamment les droits et les obligations des acteurs vis-à-vis de leur contribution au développement durable de leurs territoires respectifs. Les ayants droit sur le sol et les ressources seraient alors responsabilisés et plus à même de négocier les modalités de la redistribution des ressources financières générées par la conservation et la valorisation des ressources naturelles (fiscalité foncière et forestière, subventions, vente de carbone, paiements pour services environnementaux,...). Mieux saisies et harmonisées, les règles de droit seraient ainsi certainement plus effectives.

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 Madagascar » in : Blanchon D., Gardin J., Moreau S. (dir.), *Justice et injustices environnementales*, Paris, Presses Universitaires de Paris X, collection « Justice spatiale », p. 193-214.
- Aubert S., 2012, « La gestion du foncier forestier : une opportunité pour le développement durable, renforcée par les contrats de transferts de gestion », in : Karpe P., Randrianarison M., Feltz G., Aubert S., (dir.), *La gestion intégrée des ressources renouvelables à Madagascar*, Antananarivo, CITE, p. 105-116.
- Aubert S., 2012, « La reconnaissance de la juridicité des relations que les hommes entretiennent entre eux à propos de la terre comme processus de sécurisation foncière, Application à la forêt malgache d'Ambohilero » in : Le Roy E., *Espace et ressources convoités, Au titre de la propriété, ou de la souveraineté entre le local et le glocal*, Paris, Karthala, (sous presse).
- Aubert S., 2012, « Les enjeux de la sécurisation du foncier forestier à Madagascar : état des lieux et perspectives » in : Mari (de) E. et Taurisson-Mouret D. (dir.), *L'impact environnemental de la norme en milieu contraint, exemples de droit colonial et analogies contemporaines*, Paris, Victoires Editions, p. 41-66.
- Aubert S., 2012, « Les enjeux de la sécurisation du foncier forestier à Madagascar : état des lieux et perspectives », in : Mari E., Taurisson-Mouret D. (Eds.), *L'impact environnemental de la norme en milieu contraint : exemples de droit colonial et analogies contemporaines*, Paris, Victoires Editions, 2012, 264 p., p. 41-66.
- Aubert S., Razafiarison S., Bertrand A. (eds), 2003, *Déforestation et systèmes agraires à Madagascar : les dynamiques des tavy sur la côte orientale*, Montpellier/Antananarivo, CIRAD/CITE/FOFIFA, Collection Repères, 210 p. (réédité en 2008).
- Ballet J., Randrianalijaona M. (eds.), 2011, *Vulnérabilité, insécurité alimentaire et environnement à Madagascar*, Paris, L'Harmattan, 243 p.
- Bambridge T., 2012, « Tenure foncière et marine : différence de nature ou de degrés ? Quelle coopération entre droit étatique et normes locales en Polynésie française ? », In : Le Roy E., *Espace*

et ressources convoités, *Au titre de la propriété, ou de la souveraineté entre le local et le global*, Karthala (sous presse).

Bertrand A., Karpe P., Aubert S., 2009, « Le statut juridique des terres à Madagascar : perspectives historiques et sociales », in : Sandron F. (eds), *Population rurale et enjeux fonciers à Madagascar*, Paris, CITE/Karthala, p. 35/58.

Bertrand, A. et Montagne, P., 2008, « Domianialité, fiscalité et contrôle : la gouvernance locale contractuelle des ressources renouvelables dans un contexte de décentralisation (Niger, Mali et Madagascar) », *Mondes en Développement*, vol. 141, p. 11-18.

Binot A., Joiris D.V., 2007, « Règles d'accès et gestion des ressources pour les acteurs des périphéries d'aires protégées », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série n° 4, <http://vertigo.revues.org/759>, Consulté le 16 mars 2012.

Blanc-Pamard, C., 2008. « La Gestion Contractualisée des Forêts (GCF) en pays betsileo et tanala (Madagascar) : Un dispositif dissymétrique », *Colloque « Les parties prenantes de la gestion communautaire des ressources naturelles : coopération, contradictions, conflits »*, 1-3 juillet 2008, École Supérieure des Sciences Agronomiques, Université d'Antananarivo.

Bonnemaison J., 1989, « L'espace réticulé. Commentaires sur l'idéologie géographique » in : Antheaume B. et al. (dir.), *Tropiques, lieux et liens. Florilège à Paul Pelissier et Gilles Sauter*, Paris, ORSTOM.

Borrini-Feyerabend G., Dudley N., 2005, *Les Aires Protégées à Madagascar : bâtir le système à partir de la base*, Gand, WCPA/CEESP/UICN, 51 p.

Compagnon D., 2008, « La biodiversité, entre appropriation privée, revendications de souveraineté et coopération internationale », *Développement durable et territoires*, Dossier 10 : Biens communs et propriété, <http://developpementdurable.revues.org/5253>, consulté le 03 janvier 2012 .

Corson C., 2011 (a), "From rhetoric to practice: how high-profile politics impeded community consultation in Madagascar's new protected areas", *Society and nature resources*, Taylor & Francis Group, p. 1-16.

Corson C., 2011 (b), "Territorialization, enclosure and neoliberalism: non-state influence in struggles over Madagascar forests", *The journal of Peasant studies*, vol. 38, n° 4, p. 703-726

Engel S., Pagiola S., Wunder S., "Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues", *Ecological Economics*, vol. 65, p. 663-674.

Groupe national sur les forêts tropicales (GNFT), 2012, *Forêts tropicales : point d'étape et nouveaux défis - Quelles orientations pour les acteurs français ?*, 3^{ème} rapport du groupe national sur les forêts tropicales, 192 p.

Hernandez Zakine C., 2012, « La planification de l'eau : expression nouvelle d'une publicisation de la gestion de l'espace rural », *Droit rural*, n° 399, p. 1-12.

Karpe P., Randrianarison M., Feltz G., Aubert S. (eds), 2012, *La gestion intégrée des ressources renouvelables à Madagascar*, Antananarivo, CITE, 236 p.

Laganier R., Villalba B., Zuindeau B., 2002, « Le développement durable face au territoire : éléments pour une recherche pluridisciplinaire », *Développement durable et territoires*, Dossier 1 : Approches territoriales du Développement Durable, <http://developpementdurable.revues.org/774>, consulté le 03 janvier 2012.

Lavigne-Delville P., 2001, *Quelle gouvernance pour les ressources renouvelables ? La gestion des ressources renouvelables dans le contexte de la décentralisation en Afrique de l'Ouest*, Paris, GRET, Etudes de l'AFD.

Le Roy E., 2012, *La terre de l'autre, Une anthropologie des régimes d'appropriation foncière*, Paris, L.G.D.J.

Méral P., Froger G., Andriamahefazafy, F., Rabearisoa A., 2008, « Le financement des aires protégées à Madagascar : de nouvelles modalités », in : Aubertin C., Rodary E., *Aires protégées : espaces durables ?*, Marseille, IRD, p. 135-155.

Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la Pêche (MAEP), 2005, *Lettre de politique foncière*, Version validée par le Conseil de gouvernement du 3 mai 2005, 12 p.

Ministère de l'Environnement et des Forêts (MEF), 2001, *Stratégie Nationale pour la Gestion de la Biodiversité*, Antananarivo, ONE/PNUE.

Ministère de l'environnement et des forêts (MEF), 2011, *Recommandations et rapport d'atelier, Journées informatives et prospectives sur les transferts de gestion des ressources naturelles*, Antsiranana, 22-23 juin 2011.

Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts (MEEF), Commission Système des Aires Protégées de Madagascar, 2009, *Guide de création des aires protégées du système d'aires protégées de Madagascar (SAPM)*, Antananarivo.

Mittermeier A.R. & Robles Gil P. (ed.), 2004, *Hotspots revisited*, Mexico, Cemex, 390 p.

Montagne P., Maafakaa R., Aubert S., Andriambolanoro D., Randrianarivelo G., 2009, « Sécurisation Foncière relative du kijana de Beririnina : contraintes et modes de développement », in : Sandron (eds), *Population rurale et enjeux fonciers à Madagascar*, Antananarivo/Paris, CITE/Karthala, p. 209-228.

Montagne P., Razanamaharo Z., Cooke A. (eds), 2007, *Tanteza, le transfert de gestion à Madagascar, dix ans d'efforts*, Antananarivo, Resolve Conseil/Cirad/MINEV/Coopération franco-malgache.

Muttenzer F., 2010, « Politiques foncières et pluralisme juridique à Madagascar », *Taloha*, n° 19, <http://www.taloha.info/document.php?id=755>, consulté le 22 mars 2011.

Myers N., Mittermeier A. R., Mittermeier G. C., da Fonseca A. B. G., Kent J., 2000, « Biodiversity hotspots for conservation priorities », *Nature*, vol. 403 (6772), p. 853-858.

Para C., Moulaert F., 2011, « La nature de la durabilité sociale : vers une lecture socio-culturelle du développement territorial durable », *Développement durable et territoires*, vol. 2, n° 2, <http://developpementdurable.revues.org/8970>, consulté le 03 janvier 2012.

Phillips A., Jones T., Croft R., 2004, *Le plan d'action de Durban, version révisée mars 2004*, Gland, UICN, 48 p.

Ramamonjisoa S.B., 2004, « Origines et impacts des politiques de gestion des ressources naturelles à Madagascar », *Swiss Forestry Journal (SZF)*, vol. 155, n° 11, p. 467-475.

Rambinintsaoatra S., 2006, *Vers la gestion intégrée des zones côtières à Madagascar*, Université de Limoge, Thèse de doctorat en Droit de l'environnement.

Rambinintsaoatra S., 2012, « Aire protégée : Un enjeu pour la conservation et l'équité sociale » in : Karpe P., Randrianarison M., Aubert S., Feltz G. (eds), 2012, *La gestion intégrée des ressources renouvelables à Madagascar*, Antananarivo, CITE.

Ratiaray R., Raminintsoa S., 2012, « L'accès coutumier aux ressources environnementales du territoire : défendre l'indéfendable ? in : Rakotoramiantsoa H., Blanc-Pamard C., Pinton F. (eds.), *Géopolitique et environnement. Les leçons de l'expérience malgache*, Marseille, IRD, coll. Objectifs Suds, p. 105-128.

Razafiarajaona J., 2005, « Espace, environnement et problèmes fonciers à Madagascar », *Bulletin juridique et fiscal de Madagascar Conseil International*, n° 18, p. 7-13.

Razafiarajaona J., 2007, « La décentralisation et le transfert de gestion » in : Montagne P., Razanamaharo Z., Cooke A. (eds), 2007, *Tanteza, le transfert de gestion à Madagascar, dix ans d'efforts*, Antananarivo, Resolve Conseil/Cirad/MINEV/Coopération franco-malgache, p. 111-118.

Razafiarajaona J., 2007, « Mécanismes de cadrage des politiques de conservation et de valorisation de la biodiversité : cas du Corridor forestier de Fandriana-Marolambo », ESSA/Université d'Antananarivo, Thèse de Doctorat.

Razafiarajaona J., 2008, « Le système décentralisé et ses mécanismes en vue du développement rural », *Bulletin juridique et fiscal de Madagascar Conseil International*, n° 44 : p. 69 à 97.

Razafiarajaona J., 2009, « Bilan diagnostic de sécurisation foncière et perspective pour Madagascar », *Bulletin juridique et fiscal de Madagascar Conseil International*, n° 46 : p. 65 à 91.

Razafiarajaona J., 2011, « Développement local et incertitudes », *Bulletin juridique et fiscal de Madagascar Conseil International*, n° 53, p. 89-100 Sandron F. (dir.), 2009, *Population rurale et enjeux fonciers à Madagascar*, Antananarivo/Paris, CITE/Karthala.

Razafiarajaona J., Rakotondrasata M-F, Karpe P, 2005, *Evaluation et perspectives des transferts de gestion des ressources naturelles dans le cadre du PE III, Phase II*, Antananarivo, Cirad/ESSA, 21 p.

Sarrasin B., 2007, « Le plan d'action environnemental malgache de la genèse aux problèmes de mise en œuvre : une analyse sociopolitique de l'environnement », *Revue Tiers Monde*, vol. 2, n° 190, p. 435-454.

Sen A., 1992, *Inequality Reexamined*, Oxford, Oxford University Press.

Spagnuolo F., 2011, « Diversity and pluralism in earth system governance: Contemplating the role for global administrative law », *Ecological economics*, vol. 70, n° 11, p. 1875-1881.

Ubaud-Bergeron M., 2009, « La notion de droit réel en droit administratif » in : Tusseau G, *Les notions Juridiques*, Paris, Economica, p. 85-97.

Union Mondiale pour Conservation de la Nature (UICN), 2005, *Bénéfices par-delà les frontières. Procès-verbaux du Ve Congrès mondial sur les parcs de l'UICN*, UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume Uni, X + 326 p.

Wunder S., 2005, *Payments for environmental services: Some nuts and bolts*, Jakarta, CIFOR Occasional Paper, 42 p.

NOTES

1. Voir aussi la loi n°2006-031 du 24 novembre 2006 et son décret d'application n° 2007-1109 du 17 décembre 2007 qui régissent le statut de la propriété privée non titrée.

2. Nous considérerons dans la présente étude essentiellement la dimension identitaire du territoire : « Le territoire correspond alors à une entité spatiale dotée d'une identité propre. L'identité du territoire est caractérisée par son nom, ses limites, son histoire et son patrimoine, mais aussi par la manière

dont les groupes sociaux qui l'habitent se le représentent, se l'approprient et le font exister au regard des autres. » (Laganier et al. 2002, p. 1).

3. Loi 96-025 du 30 septembre 1996 sur le transfert de gestion locale des ressources naturelles renouvelables.

4. Conservation International a défini les hot spots de biodiversité comme des zones contenant au moins 1500 espèces de plantes vasculaires endémiques et ayant perdu au moins 70 % de leur végétation primaire. Madagascar fait partie des 25 hot spots identifiés en 2000. Ce nombre de Hot spot a été augmenté de 9 sites en 2004. La justification scientifique de cette notion a permis d'orienter considérablement la politique environnementale internationale.

5. Selon l'article 2 de la loi Gelose, les transferts de gestion des ressources naturelles renouvelables sont envisagés sur le domaine de l'Etat et des collectivités territoriales.

6. Objectif principal 10 du plan d'action issu du Vème congrès sur les parcs : « Des mécanismes participatifs de restitution des terres et territoires traditionnels des populations autochtones qui ont été intégrés dans des aires protégées sans leur consentement libre et en connaissance de cause seront établis et appliqués au moment où se réunira le VI^e Congrès mondial sur les parcs ».

7. L'objectif annoncé était de passer de 1,7 à 6 millions d'hectares.

8. Le Président Marc Ravalomana a été destitué par le peuple en février 2009, et une « haute autorité de transition » lui a succédé depuis. La plupart des bailleurs de fonds internationaux, ne reconnaissant pas le pouvoir non démocratiquement élu se sont retirés, de même que de nombreux investisseurs étrangers qui ne trouvaient plus les conditions de sécurité nécessaires à la poursuite de leurs activités.

9. Décret n°2005-013 du 11 janvier 2006 organisant l'application de la loi n° 2001-005 du 11 février 2003 portant Code de Gestion des aires protégées.

10. Ces conventions mentionnent par exemple la possibilité pour la population d'un quartier de pouvoir couper certaines espèces d'arbres coutumièrement utilisés pour la fabrication de cercueil qui ne se trouvent que dans la forêt protégée, des droits d'accès ponctuels sur certains lieux de cultes inclus dans l'AP, ...

11. Loi n° 97-017 du 8 août 1997 portant révision de la législation forestière.

12. Les fonctions de l'ONE sont définies par le décret n° 2008-600 du 23 juin 2008 modifiant et complétant certaines dispositions du décret n° 95-607 du 10 septembre 1995 portant refonte du décret n° 95-312 du 25 avril 1995 portant création et organisation de ONE. Elles consistent principalement à assurer la prévention des risques environnementaux dans les investissements publics et privés et de la lutte contre les pollutions ; à promouvoir la gestion du système d'information environnementale, le suivi et l'évaluation de l'état de l'environnement pour appuyer l'évaluation environnementale et pour une meilleure prise de décision à tous les niveaux , et à s'occuper de la labellisation et de la certification environnementale.

13. Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE), modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004.

14. Décret n° 2005- 848 appliquant les articles 2 alinéa 2, 4, 17, 20 et 28 de la loi n°2001/005 portant code de gestion des aires protégées

15. Arrêté interministériel n°18633/2008 /MEFT/MEM du 17 octobre 2008 et Arrêté interministériel n°52005/2010 du 20 décembre 2010.

16. Le code des aires protégées aurait dû être revisité après la création de nouvelles catégories d'aires protégées afin d'en préciser les modalités de mise en place et de gestion. Cependant la promulgation de la loi qui devait apporter ces changements a jusqu'à présent été entravée par la crise politique de 2009.

17. « Du point de vue de l'utilisateur local, les dispositions en matière de zonage et d'aménagement provoquent toute une série de modifications socio-économiques et écologiques au sein de la dynamique d'exploitation des terroirs : des modifications en termes de superficie, de

localisation des ressources, de nature des ressources exploitées, de techniques d'exploitation, d'organisation entre usagers et de besoins » (Binot et al. 2007).

18. Système instauré par la colonie britannique en Australie (Torrens Act du 02 juillet 1858) construit sur la base du principe de domanialité: le territoire est déclaré propriété de l'Administration coloniale, qui attribue les droits individuels aux colons qui le mettent en valeur. Une fois la mise en culture et les constructions constatées par l'administration, l'attributaire devient propriétaire en recevant un titre foncier. Toute transmission de la propriété (vente ou héritage, etc.) se réalise par enregistrement du transfert du titre auprès de l'Administration qui en garantit la validité.

19. Loi n°2008-014 du 23 juillet 2008 sur le Domaine privé de l'Etat, des Collectivités Décentralisées et des personnes morales de Droit public.

20. La du 23 juillet 2008 sur le domaine public, la définition et la consistance du domaine public sont : Art. 2 - « ...- le domaine public naturel essentiellement immobilier, dont l'assiette et la destination sont l'œuvre de la nature. » Art. 3« Domaine public naturel : 1) La mer territoriale qui s'étend vers le large jusqu'à 12 milles marins à partir de la ligne de base tel que définie par le Code maritime ainsi que les golfes, baies ou détroits enclavés dans les terres; 2) Le rivage de la mer jusqu'à la limite des plus hautes marées périodiques et régulières; 3) Une bande littorale d'une largeur de 25 mètres à partir de la limite ci-dessus ; 4) Les étangs salés et les marais salants en communication directe et naturelle avec la mer, les chenaux et étiers, ainsi que les lagunes ; 5) Les fleuves, rivières, cours d'eau, lacs et étangs. La domanialité publique est, en ce qui les concerne, fixée par la limite des plus hautes eaux, sans débordement.... ».

21. Résolution 4.052 : Mise en œuvre de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones. 4e Congrès mondial de la nature de l'UICN. Barcelone, 5-14 octobre 2008.

22. On parle de droit réel pour désigner un droit qui porte directement sur une chose (res en latin) (par exemple, le droit de propriété, droit réel par excellence, mais aussi le droit de superficie, l'emphytéose... Ils se transmettent avec la chose, contrairement aux droits personnels qui restent attachés à la personne. En cela, les droits réels s'opposent aux droits personnels qui portent sur un lien d'obligation entre deux personnes (par exemple bail à court terme, permis administratifs d'occuper ou de mettre en valeur). À la différence d'un droit personnel, un droit foncier réel peut être vendu, cédé en héritage ou hypothéqué.

23. Faire de la gestion de l'espace rural un objet de politique publique investi par la pluralité des acteurs concernés dans des arènes de négociation plus ou moins formalisés.

24. « Peut être accepté comme membre tout habitant résidant dans les limites du terroir de la communauté de base. » art. 5 du décret n°2000-027 du 13 janvier 2000 relatif aux communautés de base chargées des ressources naturelles renouvelables.

25. Décret 2001-122 du 14 février 2001 fixant les conditions de mise en œuvre de la gestion contractualisée des forêts de l'Etat et portant application de la loi Gelose .

26. Loi n°2005-013 du 11 février 2005 organisant l'application de la loi n°2001-005 du 11 février 2003 portant Code de gestion des Aires protégées ; Loi n° 028/2008 du 29 Octobre 2008 portant refonte du Code de Gestion des Aires protégées ; Décret n° 2005- 848 du 13 décembre 2005 appliquant les articles 2 alinéa 2, 4, 17, 20 et 28 de la loi n°2001/005 portant Code de gestion des Aires protégées.

27. La zone de protection est une zone couvrant une bande de 2,5 km à vol d'oiseau autour du périmètre de l'aire protégée.

28. Par « capacité » on entend « l'ensemble des modes de fonctionnement humain qui sont potentiellement accessibles à une personne, qu'elle les exerce ou non » (Sen, 1992, p.12) Appliquée aux institutions, la théorie des capacités de Sen viserait le renforcement institutionnel, administratif et technique des collectivités décentralisées pourrait faire émerger de nouveaux fonctionnements sociaux adaptés aux intérêts et aux attentes des citoyens. Ce

processus pourrait ainsi promouvoir l'implication des populations locales dans une gestion rationnelle des ressources garantissant également la pérennité de leur système de production.

29. Les droits d'usages ne permettent en effet pas à leurs titulaires de commercialiser les ressources prélevées dans les écosystèmes.

30. Décret n° 98-610 du 13 août 1998 réglementant les modalités de la mise en œuvre de la Sécurisation Foncière Relative, application de la loi n° 90-012 du 6 juin 1997 modifiant et complétant la loi n° 90-033 du 21 octobre 1990 portant Charte de l'Environnement.

31. Loi n°90-033 du 21.12.1990 modifiée par les loi n°97-012 du 06.06.1997 et n°2004-015 du 19.08.2004.

32. La question de l'attribution de droits réels sur les espaces marins se pose avec acuité en Polynésie Française alors que les droits traditionnels ont été réinterprétés dans le droit moderne et que la propriété d'espace marins a été envisagée (Bambridge, 2012).

RÉSUMÉS

Récemment, la législation foncière malgache a été intégralement révisée. Dans ce contexte, « les terrains relevant du domaine d'application de la législation relative aux Aires protégées et ceux servant de support à la mise en application de conventions signées dans le cadre de la législation sur la gestion des ressources naturelles » devront faire l'objet d'un régime foncier spécifique (article 38 de la loi 2005-019 du 17 octobre 2005 fixant les principes régissant les différents statuts des terres à Madagascar). Ce statut spécifique tarde cependant à être précisé. Pourtant, suite au Vème Congrès mondial sur les parcs tenu à Durban en 2003, près de 20 % du territoire national se sont vus attribuer un statut de protection temporaire interdisant toute exploitation des ressources forestières pourtant indispensables à la survie des populations. L'insécurité foncière entrave tant les objectifs de conservation de la biodiversité que le développement rural et il devient urgent de préciser le régime juridique du sol dans une perspective raisonnée d'aménagement du territoire. Associé à une condition de maintien des services écosystémiques, la reconnaissance ou l'octroi de droits réels aux populations locales sur un domaine forestier immatriculé est une piste pour engager un processus de sécurisation foncière privilégiant l'organisation territoriale et la responsabilisation sociale.

Legislation concerning land-tenure in Madagascar has recently been substantially revised. In this context, “land within the scope of legislation relevant to protected areas” and “land requiring the enforcement of applicable official conventions pertaining to legislation concerning natural resource management” must be subject to a specific land-tenure regulation (article 38 from law 2005-019 of 17th October, 2005 which fixes the principles governing the different land-related statutes of Madagascar). The process of defining this specific statute has, however, been delayed. Nevertheless, following the 5th World Parks' Congress held in Durban, 2003, close to 20% of national land was assigned temporary protection status, prohibiting exploitation of all forest resources, even if essential to the local population's survival. Land-tenure insecurity impedes biodiversity conservation objectives and rural development. The necessary legal groundwork must urgently be established towards enabling rational regional planning decisions concerning the land. Recognition of and/or the granting of real rights to the local populations, in a manner registered by forest management, appears to be a means of encouraging subsequent territorial

and social accountability; one of the conditions associated with the maintenance of ecosystem services.

INDEX

Keywords : Madagascar, protected Areas, land tenure, local populations, management Transfers, scope, regional planning

Mots-clés : Madagascar, aires protégées, foncier, populations locales, transferts de gestion, domaine, droits réels, aménagement du territoire

AUTEURS

SIGRID AUBERT

Sigrid Aubert, est chercheur et professeur anthropologue du droit, préoccupée par les questions liées au développement des populations du Sud, elle étudie et modélise le droit de la biodiversité comme un système complexe impliquant différents niveaux d'organisation sociale et écologique en interaction. Unité Propre de Recherche « Gestion des Ressources Renouvelables et de l'Environnement » (UPR47 GREEN), Centre de coopération internationale de recherche agronomique pour le développement (Cirad) / Département agro-management, Ecole supérieure de sciences agronomiques (ESSA), Université d'Antananarivo. BP 853, Antananarivo 101, Madagascar - sigrid.aubert@cirad.fr

SAHOLY RAMBINTSAOTRA

Saholy Rambintsaotra est Maître de conférences en droit public, spécialiste en droit de l'environnement, préoccupée par les questions liées à la gestion intégrée des zones côtière, à la préservation des droits locaux et à la gestion des risques et catastrophes, à Madagascar et en Afrique. Département Droit ESDEGS, Université d'Antananarivo - BP 905, 101 Antananarivo, Madagascar - rabelisoarojo@yahoo.fr

JULES RAZAFIARIJAONA

Jules Razafiarijaona est Maître de conférences en agro-socio-économie, spécialiste en anthropologie du droit de l'environnement, préoccupé par les questions liées au foncier, à la gouvernance locale et au renforcement des capacités institutionnelles à Madagascar. Département agro-management, Ecole supérieure de sciences agronomiques (ESSA), Département Agro-Management de l'Ecole Supérieure de Sciences Agronomiques de l'Université d'Antananarivo - BP 175, Antananarivo 101, Madagascar - razafiarijaonaj@yahoo.fr