

**Insécurité alimentaire et
vulnérabilité des ressources
forestières :
une comparaison entre deux sites
dans la région SAVA,
nord-est de Madagascar**

Mahefasoa Randrianalijaona et Jérôme Ballet

Introduction

Le rapport Brundtland (World Commission on Environment and Development, 1987) souligne que les problèmes de soutenabilité écologique et ceux de développement humain ne peuvent être dissociés. Dans ce cadre, la soutenabilité environnementale ne pourrait être atteinte sans une solution au problème de pauvreté qui affecte la majeure partie de l'humanité (Robinson, 2004). La Conférence de Rio en 1992 a souligné que ce double souci de préserver les ressources naturelles tout en luttant contre la pauvreté supposait l'implication de l'ensemble des parties prenantes au processus de développement soutenable et donc la mise en œuvre d'une gouvernance participative. Des publications importantes sont venues appuyer l'idée de gestion participative des ressources

naturelles (Wade, 1988 ; Ostrom ; 1990 ; Baland et Platteau ; 1996 ; Brown ; 1999 ; Agrawal ; 2001 ; Bertrand et al. ; 2005 ; Castellanet et al., 2008 ; parmi d'autres). Ces auteurs soulignent que les institutions locales sont fondamentales dans la gestion efficace et durable des ressources naturelles. La participation des populations locales apparaît alors comme un préalable à la réussite du développement soutenable.

Cette idée a cependant eu du mal à s'imposer face à une conception extrêmement excluante de la préservation de l'environnement prônée par certaines ONG de conservation. Madagascar n'a, de ce point de vue, pas échappé à la pression des ONG de conservation. Mais, malgré les obstacles qu'elles ont dressé, la gestion des ressources naturelles par les populations locales s'est instituée et a continué à se développer (Bertrand et al., 2009). Si la politique environnementale a connu des phases successives (Froger et al., 2004 ; Chaboud et al. ; 2007 ; Randrianalijaona, 2008 ; Chaboud et al., 2009 ; Froger et Méral, 2009), elle a intégré progressivement la participation des populations à travers des transferts de gestion des ressources naturelles. La loi 96-025 du 30 septembre 1996 a marqué indéniablement la volonté du pays de considérer les communautés locales comme des partenaires incontournables de la gestion des ressources, en définissant les modalités des contrats de transfert de gestion des ressources naturelles aux communautés locales. Un des points importants de la loi 96-025 est la reconnaissance de la valeur du droit coutumier. Elle prévoit ainsi l'introduction du *dina* dans les outils de gestion des ressources naturelles transférées aux communautés locales. Le *dina* est une convention villageoise traditionnelle qui sert à régir les rapports entre les membres de la communauté. Chaque fois qu'une

communauté locale signe un contrat de gestion, elle doit adopter en même temps un plan d'aménagement et de gestion simplifié censé tenir compte des niveaux d'instruction relativement bas des populations rurales, un cahier des charges et un dina. Ces trois éléments, avec le contrat cosigné par l'administration technique et la communauté locale, ainsi que la collectivité décentralisée représentée par la commune de rattachement de la communauté locale, forment les documents matérialisant le transfert de gestion effectif des ressources naturelles. Si le contrat établit les objectifs du transfert de gestion, le dina, quant à lui, définit les conditions d'utilisation des ressources naturelles et les sanctions, tout en étant un moyen conçu pour concilier le légal et le légitime. Dans la pratique, le dina est associé aux mécanismes de sanctions¹.

Pour effectuer la mise en œuvre de la loi 96-025 et les structures qu'elle génère, une « cellule » a été créée au sein de l'Office national pour l'environnement en 1997, appelée GELOSE (Gestion locale sécurisée des ressources naturelles et du foncier). Les contrats de transfert de gestion des ressources naturelles ayant pour fondement la loi 96-025 sont alors qualifiés de « contrat GELOSE ». Un décret du 14 février 2000 précise la définition des communautés locales de base et les conditions qu'elles doivent remplir pour leur permettre le transfert de gestion. C'est à partir de cette date que les contrats de transfert de gestion de type GELOSE ont pu réellement être mis en place. Les communautés locales de base (CLB ou COBA) ou associations locales sont appelées *Vondron'Olonon Ifotony* (VOI)².

¹ Pour plus de détails sur le dina, voir par exemple Razanaka (2000) ou encore Bérard (2006).

² Selon la loi 60-133 du 10 octobre 1960 relative à la constitution d'associations de personnes morales à but non lucratif, une association

Un certain nombre d'études est venu évaluer la mise en œuvre des transferts de gestion (voir par exemple Maldidier, 2000, 2001 ; Randrianasolo, 2000 ; Ministère de l'environnement, des eaux et forêts, 2004 ; Ranaivoson et Andriambololona, 2004 ; Resolve-PCP-IRD, 2004a, b ; Rabenirina, 2004 ; Cooke et Montagne, 2007 ; Feltz et Andriamandimby, 2007 ; Hockley et Andriamarovololona, 2007 ; Randrianalijaona, 2008 ; Randrianarisoa et al., 2008). Mais ces études n'ont guère soulevé la question du lien avec la pauvreté. Pourtant, la valorisation économique des ressources transférées a été prise en compte dans la mise en œuvre de la procédure de transfert de gestion (Ramananarivo et Raliharizana, 2007). Et il ne fait guère de doute qu'il s'agit d'un facteur qui peut affecter considérablement la capacité des communautés locales à préserver les ressources. La pression monétaire et plus fortement encore l'insécurité alimentaire peuvent pousser les ménages à accroître les surfaces cultivées pour assurer leur survie (Seagle, 2010). George (2002) a ainsi souligné le rôle fondamental des logiques économiques dans le déboisement de parcelles, notamment pour la culture du maïs dans le sud-ouest de Madagascar. De même, Fanokoa (2007), à partir d'une modélisation des dynamiques paysannes dans le sud de Madagascar, a mis en évidence le rôle du déficit alimentaire dans la pratique du *hatsake*¹ pour la production

doit avoir d'une part des statuts et un règlement intérieur, d'autre part un organe exécutif, un organe consultatif et un organe délibératif. Pour les cas de transferts de gestion, le Comité de gestion est l'organe exécutif.

¹ Le terme *hatsake* est d'origine tandroy. Il signifie « couper davantage » (Fanokoa, 2007). Il s'agit en fait d'une technique de culture par défrichage qui valorise la terre pour une durée

de maïs. Plus largement, la culture du riz sur brûlis ou *tavy* est souvent considérée comme un facteur essentiel de déforestation, mais aussi d'érosion du sol (Erdmann, 2003), bien qu'il soit très difficile, d'une part d'évaluer la déforestation réelle à Madagascar, d'autre part d'y attribuer un rôle important au *tavy* (Kull, 2000 ; Aubert et Razafiarison, 2003). Ce n'est d'ailleurs peut-être pas la pratique en elle-même qui pose problème mais son évolution (Styger et al., 2007)¹.

Prolongeant les études citées précédemment, cet article souligne le rôle important de la pauvreté dans le déboisement². Nous proposons une analyse à partir d'une étude comparée de deux sites dans la région SAVA dans le nord-est de Madagascar.

Le premier constat de cette étude est que, dans un des sites, les ressources forestières définies en gestion soutenable par un contrat de transfert de gestion aux populations locales sont pratiquement intactes, tandis que dans l'autre site, plus de la moitié des ressources forestières ont été détruites. Cette étude comparée souligne alors que cette différence est principalement due au différentiel d'insécurité alimentaire. Tandis que dans un

généralement courte, souvent de trois ans. Ensuite de nouvelles parcelles sont défrichées.

¹ En effet, durant les années 1970, après une culture sur brûlis, les terres étaient laissées en repos pendant une période de 8 à 15 ans, ce qui leur permettait de se régénérer. Dans les années 1980, cette période s'est réduite de six à dix ans. Actuellement, elle est au maximum de 3 à 4 ans.

² Nous préférons utiliser ici le terme de déboisement à celui de déforestation. Le déboisement n'implique pas en effet qu'il y ait déforestation puisque la forêt a une certaine capacité de régénération dont il faudrait tenir compte. Le fait qu'il y ait déboisement à un moment ne signifie donc pas qu'il n'y aura pas reboisement ou régénération de la forêt par la suite.

site, la communauté locale arrive à gérer les ressources naturelles parce que la pression pour l'accès à la terre n'est pas trop forte, dans l'autre site, cette pression est si intense que la communauté locale ne peut faire face aux pratiques de défrichement des populations.

Dans une première section, nous présentons la localisation géographique des sites d'étude et la méthodologie de collecte des données. Dans une seconde section, nous présentons la mise en œuvre des contrats de transfert de gestion des ressources dans les deux sites et soulignons les divergences entre ces deux contrats de transfert de gestion. La comparaison entre les deux sites montre qu'il n'y a pas de différences fortes entre les deux contrats de transfert de gestion. Il ne faut donc pas chercher dans les modalités de gestion un rôle causal à la différence de situation. En revanche, il apparaît que les deux communautés locales n'arrivent pas à contrôler les agissements de la population de la même manière. Cette différence réside dans l'écart de pression exercée par l'insécurité alimentaire dans un site par rapport à l'autre. Dans une troisième section, nous analysons alors la relation entre insécurité alimentaire, accès à la terre et capacité des VOI à réguler la pression sur les ressources naturelles.

1. Situation géographique des deux sites et méthodologie de collecte des données

Situation géographique

Les deux sites se trouvent dans le district d'Andapa dans la région SAVA au nord-est de Madagascar. Le district d'Andapa est caractérisé par une zone de massifs montagneux constituée d'aires protégées très riches en

biodiversité, particulièrement avec le parc national de Marojejy et la réserve spéciale d'Anjanaharibe-Sud. Ces deux aires protégées sont reliées par le corridor forestier de Betaolana, long de 20 km et s'étendant sur près de 18 000 hectares, destiné à favoriser les échanges biologiques entre les deux aires protégées.

Le premier site d'étude est celui de Belambo-Lokoho. Il se trouve dans la commune rurale d'Andrakata et se situe à environ 30 kilomètres du chef-lieu du district d'Andapa. Le site comporte deux villages, le village de Belambo-Lokoho proprement dit et le village d'Anjialava. Ces deux villages comprennent environ 500 ménages dont la très grande majorité à Belambo-Lokoho. Ils se trouvent respectivement à 3 km et 0,5 km du parc national de Marojejy. La superficie du site ou terroir est de 3455 hectares.

Le second site d'étude est celui d'Antsahameloka. Il se trouve dans la commune rurale d'Ambalamanasy II. Il se situe à environ 16 km du chef-lieu du district d'Andapa. Le site comporte un village d'environ 200 ménages. Le site étudié est limitrophe du parc national de Marojejy. Il s'étale sur une superficie de 771 hectares.

Les deux sites sont donc relativement proches du parc national de Marojejy ; le second site se trouvant plus au sud du parc que le premier. Si le second site est plus petit par le nombre de ménages, il l'est aussi par la superficie. En rapportant le nombre de ménages à la superficie, on obtient une superficie de 6,91 hectares par ménage pour le premier, et de 3,85 hectares par ménage pour le second. Il apparaît ainsi que malgré leur plus grand nombre, les ménages du premier site sont, toutes choses égales par ailleurs, plus avantagés en termes de surface disponible.

Méthodologie de collecte des données

Un travail de terrain d'une durée de 3 mois a été réalisé afin de récolter des informations sur l'état des ressources naturelles, les conditions socioéconomiques des sites d'étude où les contrats de transfert de gestion sont mis en œuvre, les liens institutionnels entre les différentes parties prenantes ainsi que les différents facteurs pouvant avoir de l'influence sur la réussite et la pérennisation de ces contrats. Les travaux de terrain ont consisté à collecter auprès des organismes, des autorités et des populations locales des données et des informations relatives à la gestion des ressources. Afin d'obtenir des informations pertinentes décrivant les pratiques réelles concernant la gestion quotidienne des ressources naturelles, souvent cachées par peur de sanctions, la méthodologie d'approche a consisté d'abord dans une phase de mise en confiance des populations gestionnaires avant toute activité de collecte proprement dite. Ensuite, les entretiens avec les autorités des sites d'étude, combinés avec ceux des personnes ressources, ont permis de dresser le profil de la population. La taille de l'échantillon représentatif a ainsi été défini, lequel a tenu compte des différentes catégories socioprofessionnelles et économiques de cette population et des différents hameaux formant les sites étudiés. L'enquête ménage a été basée sur un questionnaire administré auprès de cet échantillon afin de collecter essentiellement des données qualitatives mais aussi quantitatives qui ont été utilisées par la suite comme base de l'analyse. Les ménages enquêtés étaient pris au hasard. Il y a lieu de souligner que l'enquête a été effectuée en trois temps : une première descente de terrain aboutissant à la collecte des données générales selon le questionnaire, c'est la période la plus longue ; ensuite une deuxième

descente plus courte pour l'approfondissement de certaines données et informations jugées très importantes collectées lors de la première descente de terrain mais qui nécessitaient des précisions supplémentaires ; et enfin, une dernière descente de terrain de partage de certains résultats obtenus avec les populations et de confirmation de leur bien-fondé. C'était aussi l'occasion pour les représentants de la population d'exprimer leur opinion par rapport à ces résultats. Notons aussi que les entretiens avec les personnes ressources basés sur des guides de questionnaire ont permis d'avoir des données très importantes sur les enjeux relatifs à la gouvernance des ressources naturelles, sur la compréhension même des sites et la culture de la population par exemple. L'ensemble des informations utilisées, sauf spécification contraire, proviennent de cette enquête sur le terrain.

2. La mise en place du transfert de gestion dans les deux sites

Le massif forestier de Marojejy connaît une pression anthropique liée, d'une part à la défriche de terres pour la culture, généralement réalisée par brûlis, souvent mal contrôlés et qui endommagent le massif ; d'autre part en raison du prélèvement excessif de bois. Les contrats de transfert de gestion qui ont été mis en place autour de l'aire protégée, comprenant le parc naturel de Marojejy, sont des contrats de « conservation » (Randrianalijaona, 2008). Ils visent à protéger le parc naturel. Les documents associés au transfert de gestion obligent les gestionnaires à se limiter à la seule pratique du droit d'usage, sans permettre l'exploitation économique. Les transferts de gestion ont été accompagnés dans les deux sites étudiés

d'une délimitation du terroir, ce qui permet de connaître la superficie exacte des sites.

Le transfert de gestion à Belambo-Lokoho

La communauté villageoise de Belambo-Lokoho a fait sa première demande de gestion communautaire en 1978. La demande n'a eu cependant de suite qu'en 1994, avec l'arrivée du projet de conservation et de développement intégré de l'ONG WWF. Une association a par la suite été créée en 1997¹. En 2000, cette association s'est transformée en VOI dans le cadre de la loi GELOSE.

Les ressources naturelles ayant fait l'objet d'un transfert de gestion correspondent à une dizaine de parcelles de forêt, dont la superficie totale est d'environ 700 hectares. Un lot se trouve près du village d'Anjialava et l'autre près de Belambo-Lokoho. La surface de forêt en transfert de gestion représente donc environ 17% du terroir ou site d'étude, soit 1,4 hectare par ménage.

Le modèle de gestion participative mis en place présente trois grandes caractéristiques. Premièrement, la gestion fut vraiment participative avec une implication forte de l'administration forestière d'Andapa, de la communauté rurale d'Andrakata à laquelle appartient le village de Belambo-Lokoho, et de la communauté villageoise.

Deuxièmement, tous les individus âgés d'au moins 18 ans sont membres d'office du VOI. Une cotisation de 500 ariary est cependant demandée². Même si une telle cotisation est relativement négligeable, très peu de personnes la paient puisque de fait tout le monde est

¹ L'association FTMT ou en malgache *Fikambanan'ny Tantsata Miaro ny Tontolo iainana* qui signifie littéralement association des paysans pour la protection de l'environnement.

² Soit environ 20 cents d'euro.

membre d'office du VOI. Ne pas s'acquitter de la cotisation ne peut être une cause d'exclusion du VOI. Ce principe de non exclusion vise à garantir la participation de toute la communauté. Il tente par la même occasion d'éviter les effets négatifs de l'exclusion de certaines populations¹. Au total, sur 712 électeurs recensés, 700 étaient membres du VOI.

Troisièmement, le fonctionnement du contrat de transfert de gestion prévoit que la communauté villageoise sera en charge de quatre aspects essentiels pour son bon fonctionnement. a) Tout d'abord, la communauté villageoise gèrera le droit d'usage. Etant donné que tout individu de 18 ans et plus est membre d'office, chacun peut bénéficier du droit d'usage des ressources. Le droit d'usage de la ressource est obtenu en payant une somme modique de 400 ariary par demande pour le prélèvement de bois destiné à la construction d'une petite maison ou d'une case et de 500 ariary par pied d'arbre si la demande concerne la construction d'une grande maison. Les limites de 3 pieds d'arbre et de 5 pieds d'arbre sont par ailleurs fixées respectivement pour les petites et les grandes maisons. b) Ensuite, les patrouilles de surveillance des ressources sont organisées par la communauté. Les membres de l'organe exécutif du VOI sont les patrouilleurs bénévoles, mais bénéficient d'une indemnité journalière de 2000 ariary². c) Le VOI est également chargé de l'application du dina. Le VOI de Belambo-Lokoho a d'ailleurs vite acquis une réputation de sérieux

¹ Andriananja (2005) relève dans le cas de la forêt de Manjakatampo à Madagascar que les personnes exclues de la gestion allument délibérément des feux afin de pénaliser celles qui en sont bénéficiaires.

² Cette indemnité correspond à peu près à la rémunération d'un ouvrier agricole.

de ce point de vue. En effet, un agent de l'administration forestière d'Andapa ayant donné un permis de coupe concernant une parcelle de la forêt faisant l'objet du transfert de gestion, à un individu n'appartenant pas au site de Belambo-Lokoho, s'est vu appliqué le dina. L'agent forestier s'est vu interdire de délivrer des permis de coupe dans les forêts. Le détenteur du permis s'est vu lui contraint de renoncer à son permis¹. d) Enfin, le VOI est en charge de la gestion financière du contrat. En particulier, pour ce VOI de Belambo-Lokoho, une des principales sources de revenu reste le *planim-pira* ou droit à payer pour les autorisations de défrichement, les amendes et les permis de coupe.

Le transfert de gestion à Antsahameloka

Comparativement au site précédent, le transfert de gestion dans le site d'Antsahameloka a une histoire plus récente. Le processus a débuté en 2000 à la suite du décret du 14 février qui précise la définition de communauté de base. Le processus initié avec l'appui de l'ONG WWF englobait non seulement la localité d'Antsahameloka mais également la localité voisine d'Andasibe-Kobahina. Cependant, durant le processus, les habitants d'Antsahameloka ont exprimé la volonté d'obtenir un transfert de gestion uniquement pour eux et de manière

¹ Le VOI a appliqué de manière très rigoureuse le dina. Il a d'abord demandé aux individus concernés de payer une amende. Ceux-ci ayant refusé, il a ensuite déposé une plainte auprès de l'organisme d'appui, en l'occurrence l'ONG WWF, puis auprès du premier responsable du Cantonnement des Eaux et Forêts (CEF) d'Andapa, puis auprès du district de Sambava, et enfin auprès de l'ex province autonome d'Antsiranana. L'ensemble de ces démarches a permis au VOI d'avoir gain de cause.

indépendante de la localité voisine. Les parcelles de forêt destinées au transfert de gestion ont alors été découpées en deux morceaux, chaque localité bénéficiant d'un transfert de gestion pour une partie. La localité d'Antsahameloka a obtenu un transfert de gestion pour une parcelle se situant au nord du village, tandis que la localité voisine a obtenu un transfert pour une parcelle se trouvant plus près d'elle. Par ailleurs, le projet de transfert de gestion, appuyé par l'ONG WWF, s'est concrétisé avec un déplacement de la limite nord de la parcelle destinée au transfert de gestion pour Antsahameloka. L'objectif de cet accroissement de la parcelle de forêt était de permettre aux habitants de cette localité de bénéficier d'une surface suffisamment grande pour satisfaire ses besoins de prélèvement. Finalement, la parcelle de forêt mise en transfert de gestion correspond à 47 hectares, soit environ 6% du terroir ou site et à peine 0,2 hectare par ménage. La part allouée au transfert de gestion est donc nettement plus faible pour ce site que pour le précédent.

Par rapport aux trois caractéristiques décrites pour le site précédent, des nuances sont à apporter pour ce site. Premièrement, la participation dans la construction du projet a été beaucoup moins forte de la part de la commune que dans le site précédent. Le contrat a été mis en place surtout par la volonté des habitants de la commune.

Deuxièmement, tout le monde n'est pas d'office membre du VOI. Pour devenir membre, il faut s'acquitter d'un droit d'adhésion de 500 ariary et payer une cotisation annuelle de 100 ariary. Comme nous l'avons noté, dans le site de Belambo-Lokoho, le paiement de 500 ariary est également requis, mais comme toute personne est membre d'office, peu de gens paient réellement la cotisation. Dans le site d'Antsahameloka, même si ces sommes sont très

modestes, seulement 60% des électeurs recensés sont membres du VOI. Ce fait a de l'importance concernant le droit d'usage car seuls les membres du VOI ont un droit d'usage sur les ressources.

Troisièmement, comme dans le site précédent, la communauté villageoise est en charge des mêmes prérogatives pour le bon fonctionnement du contrat de transfert de gestion. Cependant, les modalités sont légèrement différentes dans ce site comparativement à l'autre. a) Tout d'abord, la communauté villageoise gère le droit d'usage, mais pour bénéficier du droit d'usage, comme mentionné précédemment, il faut être membre du VOI. Pour bénéficier d'un droit d'usage limité à trois pieds d'arbre par an pour les réparations ou la construction de la maison, le demandeur doit s'acquitter d'un droit de 1000 ariary par pied d'arbre. Par ailleurs, les produits issus du droit d'usage ne peuvent sortir du site (ce qui est une différence notable avec le contrat du site précédent qui ne spécifie pas cette clause). Par contre, les produits peuvent être vendus entre villageois. Le mécanisme de vente est spécifié dans le contrat de transfert de gestion. Si un ménage ne peut lui-même couper le bois, il peut faire appel à un bûcheron du village. Le nom du bûcheron doit alors être enregistré lors de la demande de permis et il est inscrit sur le permis de coupe. Pour les planches de bois ou les bois carrés, le prix à payer est de 2550 ariary la pièce si la livraison se fait en forêt et de 3500 ariary si la livraison se fait au village. La spécificité de cette clause dans le contrat se comprend aisément si on regarde la composition du VOI. Le président du VOI est lui-même bûcheron. On peut donc penser qu'il a organisé la découpe du bois à son profit, au moins partiellement. Le coût de la demande est d'ailleurs bien plus élevé dans ce site que dans l'autre. b) Ensuite, les patrouilles de surveillance des ressources sont

organisées par la communauté. Les membres de l'organe exécutif du VOI sont les patrouilleurs bénévoles. Contrairement à l'autre site, ils ne bénéficient d'aucune indemnité. En plus des patrouilles aléatoires, il existe des contrôles dans le village afin de vérifier, d'une part que le bûcheron qui a coupé le bois est bien celui inscrit sur le permis, d'autre part que l'usage qui a été fait du bois est bien celui qui a justifié la demande de permis. Des patrouilles du comité des vallées ont également été mises en place. Le comité des vallées est une entité créée par le VOI pour rendre plus efficace les contrôles. Il comprend un représentant de chaque hameau près de la forêt. c) Le VOI est également chargé de l'application du dina. Il semble qu'au moins au début, le dina ait été appliqué avec rigueur puisque le président du VOI lui-même s'est vu appliqué deux fois le dina pour avoir été surpris en train de couper un arbre sans permis. d) Enfin, le VOI est en charge de la gestion financière du contrat. Les principales sources de revenu sont les permis de coupe et les amendes relatives à l'application du dina.

Différences entre les deux sites

En comparant les deux sites il apparaît trois différences fortes. La première réside dans la mise en place du contrat de gestion. Si dans les deux sites, la mise en place du contrat de transfert a été appuyée par l'ONG WWF, à Antsahameloka, elle a été guidée par l'intérêt de quelques membres, bûcherons, dont le président du VOI, tandis qu'elle a reposé plus sur une démarche commune de l'ensemble de la population et des services techniques de la commune dans le cas de Belambo-Lokocho. Cette différence dans la modalité de mise en place n'est pas sans incidence sur le fonctionnement des VOI. En particulier, il

semble bien que le VOI d'Antsahameloka s'avère plus concentré aux mains de quelques personnes que le VOI de Belambo-Lokoho.

La seconde différence concerne l'adhésion au VOI. Comme nous l'avons noté, l'adhésion est automatique à Belambo-Lokoho tandis qu'elle procède d'une démarche à Antsahameloka. On pourrait ainsi penser que les membres du VOI d'Antsahameloka sont plus motivés que ceux du VOI de Belambo-Lokoho. Cependant, nous avons évalué le degré d'implication des membres en observant la participation aux tâches bénévoles des VOI. Si on prend en considération par exemple le traçage du layon du parc national de Marojejy qui est une des tâches des VOI, il apparaît que seulement 18% des membres sont actifs dans le VOI d'Antsahameloka tandis qu'ils sont 20% dans le VOI de Belambo-Lokoho. La différence ne porte donc pas tellement d'incidence en termes d'implication des membres. En revanche, du fait d'une volonté marquée de mise en œuvre du contrat de gestion autour des bûcherons dans le VOI d'Antsahameloka, le caractère hiérarchique est plus affirmé dans ce VOI que dans celui de Belambo-Lokoho. Autrement dit, si le degré d'implication ne se ressent pas sur le nombre de membres impliqués, il existe néanmoins une différence nette entre les deux VOI. Les membres du VOI de Belambo-Lokoho qui s'impliquent n'ont qu'une faible capacité coercitive sur les autres membres. Au contraire, à Antsahameloka, les membres du VOI ont acquis une certaine forme de pouvoir de contrôle.

La troisième différence réside donc dans la mise en œuvre et la capacité de contrôle. La mise en œuvre des contrôles est non seulement plus importante dans le VOI d'Antsahameloka, par la variété des formes de contrôles, mais les membres du VOI ont aussi acquis une autorité de contrôle plus forte sur les ménages du village que dans le

site de Belambo-Lokoho. Le contrôle est essentiellement orienté autour de l'usage du bois dont le bénéfice revient aux membres du VOI. A cet égard nous avons évalué le ratio délits rapportés au comité exécutif du VOI sur délits recensés, ainsi que le ratio délits sanctionnés sur délits rapportés. Il apparaît que dans le cas d'Antsahameloka, le ratio délits rapportés sur délits recensés est de l'ordre de 90% tandis qu'il n'est que de 25% dans le cas de Belambo-Lokoho. Le ratio délits sanctionnés sur délits rapportés est de 72% à Antsahameloka contre seulement 30% à Belambo-Lokoho. Il apparaît donc clairement que le VOI d'Antsahameloka est plus actif dans la mise en œuvre des procédures de sanction. Or comme l'indiquent Gibson et al. (2005), la capacité de faire respecter les règles est essentielle dans la gestion soutenable des ressources. Ces résultats soulignent que les modalités de fonctionnement des deux VOI sont légèrement différentes. Cependant, ces différences ne sauraient suffire à expliquer la soutenabilité des ressources observée à Antsahameloka comparativement à Belambo-Lokoho. L'hypothèse que nous formulons est que le VOI d'Antsahameloka arrive à mieux gérer les ressources et à sanctionner les contrevenants, comparativement au VOI de Belambo-Lokoho, parce que ce site subit une pression nettement moindre en termes de besoin de terres pour la culture. Autrement dit, l'insécurité alimentaire exerce une pression plus forte à Belambo-Lokoho comparativement à Antsahameloka, ce qui pousse au déboisement et réduit la capacité du VOI à contenir les agissements de la population.

3. Activités économiques, insécurité alimentaire et besoin de terre

Alors que les 47 hectares de forêt en délégation de gestion sont quasiment intacts à Antsahameloka, sur les 700 hectares de forêt mis en transfert de gestion à Belambo-Lokoho, il n'en reste qu'à peine la moitié, le reste ayant été principalement investi par les populations. On pourrait certes considérer qu'il s'agit d'un effet de pression démographique puisque Antsahameloka compte 200 ménages tandis que Belambo-Lokoho en compte 500. Cependant, comme nous l'avons déjà indiqué, si on raisonne en termes de superficie par ménage la situation des ménages à Belambo-Lokoho est plus avantageuse et, toutes choses égales par ailleurs, une pression forte devrait aussi se faire sentir sur les ressources forestières à Antsahameloka.

La capacité de contrôle décrite précédemment permet en partie d'expliquer cette différence de pression. Mais elle ne suffit pas. Nous pouvons même considérer que cette capacité de contrôle différenciée est la résultante d'un différentiel de pression liée à l'insécurité alimentaire des ménages.

La région SAVA n'est certes pas considérée comme une des régions les plus défavorisées du point de vue de l'insécurité alimentaire à Madagascar, seulement 44% de la population peut être considérée en situation de sécurité alimentaire au sens du Programme alimentaire mondial (WFP, 2009)¹.

¹ La mesure de l'insécurité alimentaire proposée par le PAM n'est cependant pas exempte de critiques. Pour une première mise en perspectives avec des mesures différentes voir par exemple Carimentrand (2010).

Comme dans la plupart des régions de Madagascar, la principale activité économique des deux sites est la riziculture. Dans les deux cas, il s'agit plus d'une activité de subsistance que d'une activité commerciale. Il y a lieu de souligner cependant que pour pratiquement toutes les régions de Madagascar, à l'exception de la région du sud du pays, le riz est le principal aliment de base de la population. La mesure du nombre de mois de sa consommation dans l'année ou taux de couverture en riz constitue un indicateur souvent utilisé pour apprécier si un ménage, en particulier rural, est aisé ou non. Plus exactement, le taux de couverture alimentaire en riz est le nombre de mois durant lequel le ménage consomme sa propre production. Ainsi, l'insécurité alimentaire dans notre cas, peut s'apprécier par l'importance de cet indicateur. Plus le taux de couverture en riz est élevé, plus la sécurité alimentaire est forte. C'est cet indicateur que nous utilisons par la suite.

L'autre activité économique des ménages est la culture de la vanille, mais il s'agit plus d'une activité d'appoint en complément de la riziculture. A Antsahameloka, 97% des ménages pratiquent la riziculture. Ils sont 93% à Belambo-Lokoho.

Les surfaces arables dans les deux sites sont respectivement de 530 ha à Antsahameloka et 2100 ha à Belambo-Lokoho. Si nous rapportons ces surfaces à la population, nous avons 2,65 ha de surface arable par ménage dans le premier cas et 4,2 ha de surface arable par ménage dans le second. La pression devrait donc être moins forte à Belambo-Lokoho.

Cependant, une différence importante entre les deux sites est la proportion de riziculture faite sur bas-fond comparativement à la part faite sur tavy. La riziculture sur tavy correspond aux parcelles de terres défrichées par

brûlis et concerne donc plutôt la culture de riz pluvial. Or la superficie arable sur bas-fond est de 390 ha, soit 73,6% de la surface arable à Antsahameloka, et de 330 ha, soit 16,7% à Belambo-Lokoho. Ainsi bien que Belambo-Lokoho possède une surface arable plus grande, elle se concentre sur des cultures de collines ou tavy. La surface arable de bas-fond est finalement de 1,95 ha par ménage à Antsahameloka et 0,66 ha par ménage seulement à Belambo-Lokoho. Il en découle que le taux de couverture alimentaire en riz dans les deux sites est nettement différent. Il est de 7,9 mois dans le premier cas et de 5,7 mois dans le second cas. L'insécurité alimentaire pousse alors au défrichement des zones forestières pour accroître la production. La pression est évidemment plus forte à Belambo-Lokoho.

La pratique du brûlis qui déborde régulièrement sur l'espace forestier par le manque de contrôle de la propagation du feu endommage alors la forêt. Les parties de forêt endommagées n'apparaissent alors plus aux yeux de la population comme un espace à protéger puisqu'il est déjà dégradé et l'acquisition de ces parcelles dégradées est rendue possible par défriche. L'empiètement sur la forêt se fait ainsi au fur et à mesure. Et le VOI de Belambo-Lokoho qui n'a pas une capacité coercitive forte sur la population n'exerce que très peu de sanction. Les sanctions, quand elles ont lieu, ne concernent que la coupe d'arbre à l'intérieur de la forêt sans permis. Elles ne concernent jamais l'empiètement sur les bords de la forêt.

Conclusion

La relation supposée entre déforestation et culture du riz sur tavy constitue un vrai « prêt à penser » à Madagascar (Bertrand et al., 2009), appuyé par les ONG de

conservation environnementale pour légitimer l'exclusion des populations (Kull, 2004). Nos résultats soulignent cependant l'existence d'une telle relation. Néanmoins, loin de plaider en faveur d'une vision conservacionniste stricte et excluante des populations locales, ils soulignent au contraire la nécessité de prendre sérieusement en compte la pauvreté des ménages. Une politique d'exclusion des communautés locales n'a en effet aucune chance de résoudre le problème de la pauvreté. Elle aurait plutôt pour effet de l'accroître en réduisant l'accès à des ressources pour les populations. En ce sens, à terme elle est vouée à l'échec. Cependant, la gestion participative ne suffit pas non plus à le résoudre en elle-même. Seul un développement économique garantissant le minimum vital pour les populations permettra de réduire la pression sur les ressources naturelles. Finalement, ce qui compte n'est peut être pas tant les modalités de gestion des ressources naturelles que le niveau de vie des populations.

Références

- Aubert S. et Razafiarison S. (2003), « Culture sur brûlis et régression des surfaces boisées », in Aubert S., Razafiarison S. et Bertrand A. (eds), *Déforestation et systèmes agraires à Madagascar : les dynamiques des tavy sur la côte orientale*, Cirad-CITE-FOFIFA, Montpellier et Antananarivo.
- Agrawal A. (2001), « Common property institutions and sustainable governance of resources » *World Development* 29(10) : 1649-1672
- Baland, J.M., Platteau, J.P. (1996), *Halting Degradation of Natural Resources. Is there a Role for Rural Communities ?*, Oxford, Oxford University Press and FAO.

- Bérard M-H. (2006), « Les enjeux de la gestion communautaire des ressources forestières dans un contexte juridique complexe : l'exemple du Dina à Madagascar », in Actes du 2^{ème} colloque étudiant de l'IHQEDS, *Environnement, développement et société*, 11 mai, Université de Laval, Québec, pp.33-37.
- Bertrand A., Rabesalala Horning N. et Montagne P. (2009), « Gestion communautaire ou préservation des ressources renouvelables : histoire inachevée d'une évolution majeure de la politique environnementale à Madagascar », *Vertigo* 9(3).
- Bertrand A., Konandji H., Benzyane M. & Ratsimbarison R. (2005), « Décentralisation et nouvelles politiques forestières : Relations de l'administration forestière avec les collectivités territoriales décentralisées et les communautés locales de base (cas comparés du Mali, du Niger, du Maroc et de Madagascar), in Bertrand A., Montagne P., Karsenty A. (Eds), *Etat de la gestion locale durable des forêts en Afrique francophone et à Madagascar*, Paris, L'Harmattan, pp.129-152.
- Brown D. (1999), Principes et pratique de cogestion forestière : témoignages d'Afrique de l'Ouest, document N°2 de l'Union Européenne sur la foresterie tropicale, Overseas Development Institute, Londres et Commission européenne Bruxelles.
- Carimentrand A. (2010), La vulnérabilité dans le grand sud de Madagascar : bilan des systèmes d'information et d'intervention et enjeux de la coordination, Rapport pour l'Unité de Coordination des opérations d'urgence et de Réhabilitation (FAO-CAUR), Antananarivo, Madagascar, FAO.
- Castellanet C., Méral P. & Lapeyre R. (2008), « La gestion concertée des ressources naturelles et de l'environnement : propos introductifs », in Méral, P.,

- Castellanet, C., Lapeyre, R. (eds), *La gestion concertée des ressources naturelles : l'épreuve du temps*, Paris, Karthala, pp.7-26.
- Chaboud C., Froger G. et Méral P. (2009), « L'expérience du développement durable à Madagascar: réalités et difficultés », *Mondes en Développement* 37(4-148) : 47-66.
- Chaboud C., Froger G. et Méral P. (2007), *Madagascar face aux enjeux du développement durable. Des politiques environnementales à l'action collective locale*, Paris, Karthala.
- Cooke A. et Montagne P. (2007), « Le transfert de gestion et les défis de son application », in *Tanteza, le transfert de gestion à Madagascar. Dix ans d'efforts*, Montagne P., Razanamaharo Z. et Cooke A. (eds), Resolve conseil, Cirad, Antananarivo, pp.175-187.
- Erdmann T.K. (2003), « The dilemma of reducing shifting cultivation », in S.M. Goodman et J.P. Benstead (eds), *The Natural History of Madagascar*, Chicago, University of Chicago Press, pp.134-139.
- Fanokoa P.S. (2007), *Dynamique des pratiques paysannes face à la déforestation de l'extrême sud de Madagascar*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Versailles St Quentin en Yvelines.
- Feltz G. et Andriamandimby G. (2007), « Transfert de gestion et remaniements sociaux au sein des communautés de base », in *Tanteza, le transfert de gestion à Madagascar. Dix ans d'efforts*, Montagne P., Razanamaharo Z. et Cooke A. (eds), Resolve conseil, Cirad, Antananarivo, pp.87-98.
- Froger G. et Méral P. (2009), « Les temps de la politique environnementale à Madagascar : entre continuité et bifurcations », in Froger G., Géronimi V., Méral P. et Schembri P. (eds), *Diversité des politiques de*

- développement durable. Temporalités et durabilité en conflit à Madagascar, au Mali et au Mexique*, Paris, Karthala, pp.45-67.
- Froger G., Méral P. & Herimandimby V. (2004), « The expansion of participatory governance in the environmental policies of developing countries: the example of Madagascar », *International Journal of Sustainable Development* 7(2) : 164-184.
- George E. (2002), Analyse des dynamiques économiques impliquées dans la déforestation de la forêt des Mikea à Madagascar, Cahier du C3EDM n°01-mars 2002, Université d'Antananarivo.
- Gibson C. C., Williams J. T. & Ostrom E. (2005), « Local Forest and better Enforcement », *World Development*, 33(2) : 273-284.
- Hockley N.J., Andriamarovololona M.M. (2007), The economics of community forest management in Madagascar: is here a free lunch, rapport pour USAID, Antananarivo, Madagascar.
- Kull C.A. (2004), *Isle of Fire. The Political Ecology of Landscape Burning in Madagascar*, Chicago, Chicago University Press.
- Kull C.A. (2000), « Deforestation, erosion and fire : Degradation myths in the environmental history of Madagascar », *Environment and History*, 6 : 423-450.
- Maldidier C. (2001), La décentralisation de la gestion des ressources naturelles à Madagascar. Les premiers enseignements sur les processus en cours et les méthodes d'intervention, miméo, Antananarivo.
- Maldidier C. (2000), Note de lecture des quatre rapports d'évaluation externe du PAE, ONE-SCAC, miméo, Antananarivo.
- Ministère de l'environnement, des eaux et forêts (2004), Evaluation des contrats de transferts de gestion

- des ressources naturelles renouvelables en vue de leur renouvellement, Rapport du Réseau de Transfert de Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables, Antananarivo.
- Ostrom E. (1990), *The political economy of institutions and decisions: Governing the commons*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Rabenirina V.F. (2004), Approche locale du développement durable: gestion communautaire des ressources naturelles, mémoire de DEA, Faculté DEGS, université d'Antananarivo, Madagascar.
- Ramanarivo S. et Raliharizana J. (2007), « Synthèse des aspects économiques », in *Tanteza, le transfert de gestion à Madagascar. Dix ans d'efforts*, Montagne P., Razanamaharo Z. et Cooke A. (eds), Resolve conseil, Cirad, Antananarivo, pp.119-128.
- Ranaivoson O.A. & Andriambololona A.F. (2004), Evaluation des programmes forestiers environnementaux dans le cadre de la mise en œuvre de la politique forestière à Madagascar, unpublished report, JICA & Ministère de l'environnement, des eaux et forêts, Antananarivo.
- Randrianalijaona T.M. (2008), Gestion communautaire des ressources naturelles et développement durable : Dans quelles mesures les contrats de transfert de gestion à Madagascar peuvent-ils contribuer durablement à la lutte contre la pauvreté en milieu rural tout en préservant l'environnement ?, Thèse pour le doctorat en sciences économiques, Université d'Antananarivo, Madagascar.
- Randrianarisoa A., Raharinaivosoa E., Kollf H.E. (2008), des effets de la gestion forestière par les communautés locales de base à Madagascar: cas d'Arivonimamo et de Merikanjaka sur les Hautes Terres de Madagascar, communication au Workshop Forest Governance &

- Decentralization in Africa, 8-11 avril, Durban, Afrique du Sud.
- Randrianasolo J. (2000), Capitalisation des expériences en gestions contractualisées des forêts à Madagascar : fichiers d'expériences, miméo, Intercooperation Suisse, Antananarivo.
- Razanaka S. (2000), *Le Dina, un mode de gestion communautaire moderne*, Paris, Karthala.
- Resolve-PCP-IRD (2004a), Evaluation et perspectives des Transferts de Gestion des Ressources Naturelles dans le cadre du Programme Environnemental 3, Rapport final-phase 1, Rapport Final-phase 2, Antananarivo.
- Resolve-PCP-IRD (2004b), Evaluation et perspectives des Transferts de Gestion des Ressources Naturelles dans le cadre du Programme Environnemental 3, Rapport Final-phase 2, Antananarivo.
- Robinson, J. (2004), « Squaring the circle? Some thoughts on the idea of sustainable development », *Ecological Economics*, 48 : 369-384.
- Seagle C.W. (2010), « Deforestation and impoverishment in rural Madagascar: Links between state governance, land degradation, and food insecurity over time », *Taloha*, 19, téléchargé le 20 janvier 2010. (<http://taloha.info/document.php?id=859>).
- Styger E., Rakotondramasy H.M., Pfeffer M.J., Fernandes E.C.M., Bates D.M. (2007), « Influence of slash-and-burning farming practices on fallow succession and land degradation in the rainforest region of Madagascar », *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 119 : 257-269.
- Wade R. (1988), *Village Republics: economic conditions for collective action in south India*, Oakland: ICS Press.

World Commission on Environment and Development (1987), *Our Common Future*, Oxford, Oxford University Press.

World Food Programme (2009), *Analysis of Households Food Security in Selected District of Madagascar*, UN-WFP, Antananarivo, Madagascar.

Randrianalijaona M., Ballet Jérôme (2011)

Insécurité alimentaire et vulnérabilité des ressources forestières : une comparaison entre deux sites dans la région de Sava, nord-est de Madagascar

In : Ballet Jérôme (dir.), Randrianalijaona M. (dir.).
Vulnérabilité, insécurité alimentaire et environnement à Madagascar

Paris : L'Harmattan, p. 131-157. (Ethique Economique)

ISBN 978-2-296-56191-5