

TABLE OF CONTENTS

- 2 Madagascar – the only certainty is change.
Waeber, P. O. and Wilmé, L.
- 5 Reflections on a changing Madagascar.
Robinson, D.
- 7 La Biodiversité, garant de notre bonheur.
Rabenantoandro, J.
- 69 Corrigendum
- 70 Impressum

SPOTLIGHTS

- 9 Integrating conservation and development – is it time to give up?
Sayer, J.

ARTICLES

- 13 Modelling human agency in land change in Madagascar: A review and prospectus.
McConnell, W. J.
- 25 Voices from the marsh: Livelihood concerns of fishers and rice cultivators in the Alaotra wetland.
Copsey, J. A., Rajaonarison, L. H., Randriamihamina, R. and Rakotoniaina, L. J.
- 31 Establishment of a community managed marine reserve in the Bay of Ranobe, southwest Madagascar.
Belle, E. M., Stewart, G. W., De Ridder, B., Komeno, R. J.-L., Ramahatratra, F., Remy-Zephir, B. and Stein-Rostaing, R. D.
- 38 The lemur diversity of the Fiherenana-Manombo Complex, southwest Madagascar.
Gardner, C. J., Fanning, E., Thomas, H. and Kidney, D.
- 44 The conservation status of mammals and avifauna in the Montagne des Français massif, Madagascar.
Sabel, J., Green, K., Dawson, J., Robinson, J., Gardner, C., Starkie, G. and D'Cruze, N.
- 52 L'infestation parasitaire de *Microcebus murinus* de la forêt littorale de Mandena, Madagascar.
Raharivololona, B. M.

INTERVIEW

- 63 Conservation in times of political turmoil – the Madagascar Fauna Group perspective.

VOICING OVER PICTURES

- 65 Malagasy people talk about the cover picture.

TRAVELLING THROUGH TIME

- 67 Rabodo Andriantsiferana.
Camara, C.

EDITORIAL

Madagascar – the only certainty is change

The political situation witnessed in Madagascar since the beginning of this year has resulted in major changes in the daily lives of the Malagasy. Besides instability and increased uncertainty, the population is facing more imminent challenges: increasing unemployment, exploding staple food prices, a shortage in basic food supplies, and a closure of schools, universities and financial institutions. How will Madagascar be affected in the near and long term? This remains unknown, however, it is highly probable that the current situation will negatively affect all levels of Malagasy society. These impacts are likely to be longer lasting and more far-reaching than currently anticipated.

In this issue, Doreen Robinson from USAID is presenting three ecological concepts in her foreword "A changing Madagascar": connectedness, resiliency and reconciliation. These are consistent with Buzz Holling's theory of *adaptive cycling*. Imagine Madagascar is traveling on a trajectory in the form of a figure of eight laid on its side attached to this text, or an infinity symbol in 3-D. On the front loop (the right side in the figure) there is the 'K'-phase where a system, such as a forest or society, is becoming increasingly established and conservative and reaches a point of 'over'-stability, which risks becoming too rigid. With low resilience, it becomes increasingly prone to external forces. If such forces succeed to cause the system to collapse and chaos prevails in the 'Ω'-phase, the result is the release of the old system and its energy. This release, however, can trigger a new beginning. In the 'α'-phase of reorganization and renewal, a new system emerges. In the 'r'-phase swift exploitation and growth are occurring and the more time passes, the more the processes slow and the conservative 'K'-phase approaches. During this growth period, several processes are simultaneously at work. The potential for novelty, innovation and wealth increases, as does the connectedness and reconciliation of the system components. Meanwhile, the overall resiliency of the system decreases, that is, the system becomes rigid once more.

There are rumors that the current political turmoil has been curbed by a 'land deal' with a South Korean company. In a country like Madagascar, where traditional land-use and strong beliefs in ancestry are prevalent, such news might have caused a cultural shock and a resultant backlash. However, as discussed in an essay by Geoffrey York from the International Food Policy and Research Institute in March 2009, claims to land in developing countries by developed countries might become more common in the near future as they face ever-dwindling land area coupled with increased demands for resources. For governments of developing countries, with an abundance of cheap land, they might find quick 'land-deals' simply too tempting. The same can be said for resources below ground. Natural resources are shifting ever more to the center of attention, and as Johny Rabenantoandro from QMM/RioTinto aptly emphasises in the other foreword of this issue, we need to start appreciating the richness of biodiversity and safeguarding it for the future in order for our children to enjoy it. Pertinent



Madagascar Conservation & Development is the journal of Madagascar Wildlife Conservation (MWC) and the Jane Goodall Institute (JGI Switzerland). It is produced in these institutions' own responsibility.

All the Issues and articles are freely available at <http://www.mwc-info.net/en/services/journal.htm>

Contact Journal MCD
 info@journalmcd.net for general inquiries MCD
 funding@journalmcd.net for supporting the journal

Journal Madagascar Conservation & Development
 Institute and Museum of Anthropology
 University of Zurich
 Winterthurerstrasse 190
 CH-8057 Zurich, Switzerland



contact@mwc-info.net for general inquiries

Postfach 2701
 CH-8021 Zürich, Switzerland

Logement 11, Cité Andohaniato
 Antananarivo 101, Madagascar



info@janegoodall.ch for general inquiries JGI

Jane Goodall Institute Schweiz
 Postfach 2807
 8033 Zürich
 Switzerland

questions arise in this context: how will we deal with social, environmental and economic changes; how can changes in resource availability, or in demand for such resources, be absorbed by our existing ecological and societal systems without precipitating collapse?

Our questioning of the fate of Madagascar's future does not end here. Fortunately, we are presented with the opportunity in this issue to make contributions that can explore these very questions. In the newly introduced journal section SPOTLIGHTS, Jeffrey Sayer (IUCN) argues for the landscape mosaic as the solution to reconcile conservation and development. In another contribution, William McConnell from Michigan State University reviews modeling human agency. Modeling is an emergent topic in Madagascar as it is elsewhere, and it can be a helpful tool to gain a greater understanding of land-use patterns, which is pertinent to the study of livelihoods and other socially-based research. Another contribution draws on interview-based research to understand the livelihood needs of fishermen and rice cultivators of the Alaotra marshes. How can the conservation of biodiversity and livelihood needs be balanced? How can rare and endangered species and their ecosystems be protected without compromising people's basic needs to survive? To answer such pressing questions, we need to substantially expand our knowledge base by gaining more insight into the ecological systems within which conservation and development exist. The authors of two other contributions on lemurs and birds help to expand such a knowledge base.

In summary, although these times of change and upheaval are overturning seemingly stable systems, there is also hope that the release of energy we are currently experiencing in Madagascar will develop into a 'Holling's loop' where new opportunities can be formed. We should take this momentum to free even more energy and funnel it into research, so we can enlarge our knowledge base, increase our understanding of the interconnected systems and enforce our resilience in order better to adapt our readiness to future changes. For the only certainty we have for Madagascar's future is change.

Patrick O. Waeber, Founder Editor
Lucienne Wilmé, Editor-in-Chief

Seule certitude à Madagascar : le changement

Depuis le début de l'année, nous sommes témoins d'une crise politique à Madagascar qui a profondément changé le quotidien de bon nombre de gens. En plus de l'insécurité et de l'instabilité, la population se retrouve à faire face à de nouvelles situations avec une augmentation du chômage, l'explosion des prix des produits de première nécessité, des pénuries dans les approvisionnements, la fermeture d'écoles, d'universités ou d'institutions financières. Pour l'avenir, on peut se demander dans quelle mesure Madagascar resterait affectée par ces événements mais sans rentrer dans une polémique ni nous lancer dans des pronostiques, il semble vraisemblable que l'ensemble de la société malgache sera touchée et dans des proportions plus graves que ce qu'on pourrait imaginer.

Dans ce numéro, Doreen Robinson de l'USAID présente trois concepts écologiques dans sa préface « Réflexions sur Madagascar, pays en évolution » qui sont la connexité (ou connectance), la résilience et le rapprochement. Ces termes sont empruntés au cycle adaptatif de Buzz Holling. Imaginez Madagascar se déplaçant sur une trajectoire en forme de huit couché ou représenté par le symbole de l'infini dans l'espace. Sur la boucle du premier plan (à droite sur le dessin) nous avons une phase K au cours de laquelle un système, qui peut être une forêt ou une société, se stabilise, s'établit et en devient conservateur jusqu'à atteindre un point où il est tellement stable qu'il en devient rigide. Avec une faible résilience, un tel système devient vulnérable face à des perturbations extérieures et si de telles perturbations devaient s'appliquer et entraîner l'effondrement du système, on rentrerait dans une phase 'Ω' avec une libération de l'ancien système et de son énergie. Cette libération peut cependant déclencher un renouvellement, dans la phase 'α' de réorganisation et de renouveau, un nouveau système émerge. On assiste dans la phase 'r' à une croissance et une exploitation rapides et plus le temps passe et plus le système ralentit pour se rapprocher de la phase 'K'. Au cours de cette période de croissance, on assiste à plusieurs processus qui ont cours en même temps avec un accroissement des changements, des innovations et de la prospérité en même temps que les composantes du système gagnent en connexité et en rapprochement. Simultanément, la résilience globale du système baisse de sorte que le système devient rigide, une fois de plus.

Certains disent que le contrat de cession de terres à une compagnie sud-coréenne aurait déclenché la crise politique de 2009. Dans un pays tel que Madagascar où l'utilisation traditionnelle des terres et l'attachement aux ancêtres est de règle, de telles annonces pourraient déclencher un choc culturel et un retour de manivelle. Cependant, comme le disait Geoffrey York de l'International Food Policy and Research Institute dans un essai publié en mars 2009, les revendications de terres dans les pays en voie de développement par les pays développés pourraient devenir monnaie courante dans un proche avenir car les terres disponibles sont à la baisse en même temps que la demande pour les ressources augmentent. Et quand on sait que le Sud dispose d'une abondance de terres que le Nord pourrait considérer comme étant à bon marché, les pays en voie de développement pourraient facilement se laisser tenter par des cessions rapides de terres et il en va également ainsi des ressources souterraines. Les ressources naturelles sont de plus en plus souvent au centre des intérêts et comme le souligne à propos Johny Rabenantoandro de QMM/RioTinto dans l'autre préface de ce numéro, il nous faut commencer par apprécier la richesse de la biodiversité et la sauvegarder pour l'avenir de nos enfants. Dès lors, on peut se poser des questions pertinentes sur la façon d'appréhender les changements sociaux, environnementaux et économiques, ou encore sur les moyens qu'ont les systèmes écologiques et sociaux d'encaisser les variations en matière de disponibilité et de demande de ressources sans qu'ils ne s'effondrent.

Nos questions sur l'avenir de Madagascar ne trouveront pas un terme ici, car nous avons la chance de vous présenter dans ce numéro des contributions qui abordent justement ces thèmes. Dans la nouvelle rubrique SPOTLIGHTS, Jeffrey Sayer (IUCN) nous éclaire sur des concepts qu'il connaît

bien et défend les mosaïques de paysages pour réconcilier la protection de la nature et le développement. Dans une autre contribution, William McConnell de la Michigan State University nous propose une revue de la modélisation de l'influence humaine. La modélisation est un sujet émergent à Madagascar comme ailleurs et peut s'avérer être un outil utile pour mieux comprendre certains schémas d'occupation des terres comme dans les études portant sur les moyens de subsistance ou d'autres recherches sur des questions sociales. Une autre contribution est basée sur des enquêtes menées auprès des pêcheurs et riziculteurs des marais de l'Alaotra afin d'appréhender leurs conditions de vie et leurs besoins. Et nous nous posons tous les mêmes questions : comment concilier protection de la biodiversité et conditions de vie de l'humanité ? Comment protéger les espèces rares ou menacées et leurs écosystèmes sans compromettre les besoins vitaux des gens ? Pour répondre à ce genre de questions, il nous faut absolument étendre nos connaissances de base pour mieux comprendre les systèmes écologiques au sein

desquels on retrouve la protection de la nature et le développement. Les auteurs de deux autres contributions portant sur les lémuriens et sur les oiseaux apportent leur pierre à cet édifice de connaissances.

En résumé, bien que ces périodes de changement et de bouleversement retournent des systèmes apparemment stables, il existe également l'espoir que la libération de l'énergie à laquelle nous assistons actuellement à Madagascar se soldera par une « boucle de Holling » avec de nouvelles occasions à saisir. Nous devrions profiter de cet élan pour libérer encore plus d'énergie et la concentrer dans la recherche pour que nous puissions étendre nos connaissances de base, mieux comprendre les connexions des systèmes et renforcer notre résilience pour nous adapter plus rapidement aux futurs changements. Car la seule certitude que nous ayons pour le futur de Madagascar est le changement.

Patrick O. Waeber, Rédacteur Fondateur

Lucienne Wilmé, Rédacteur en chef

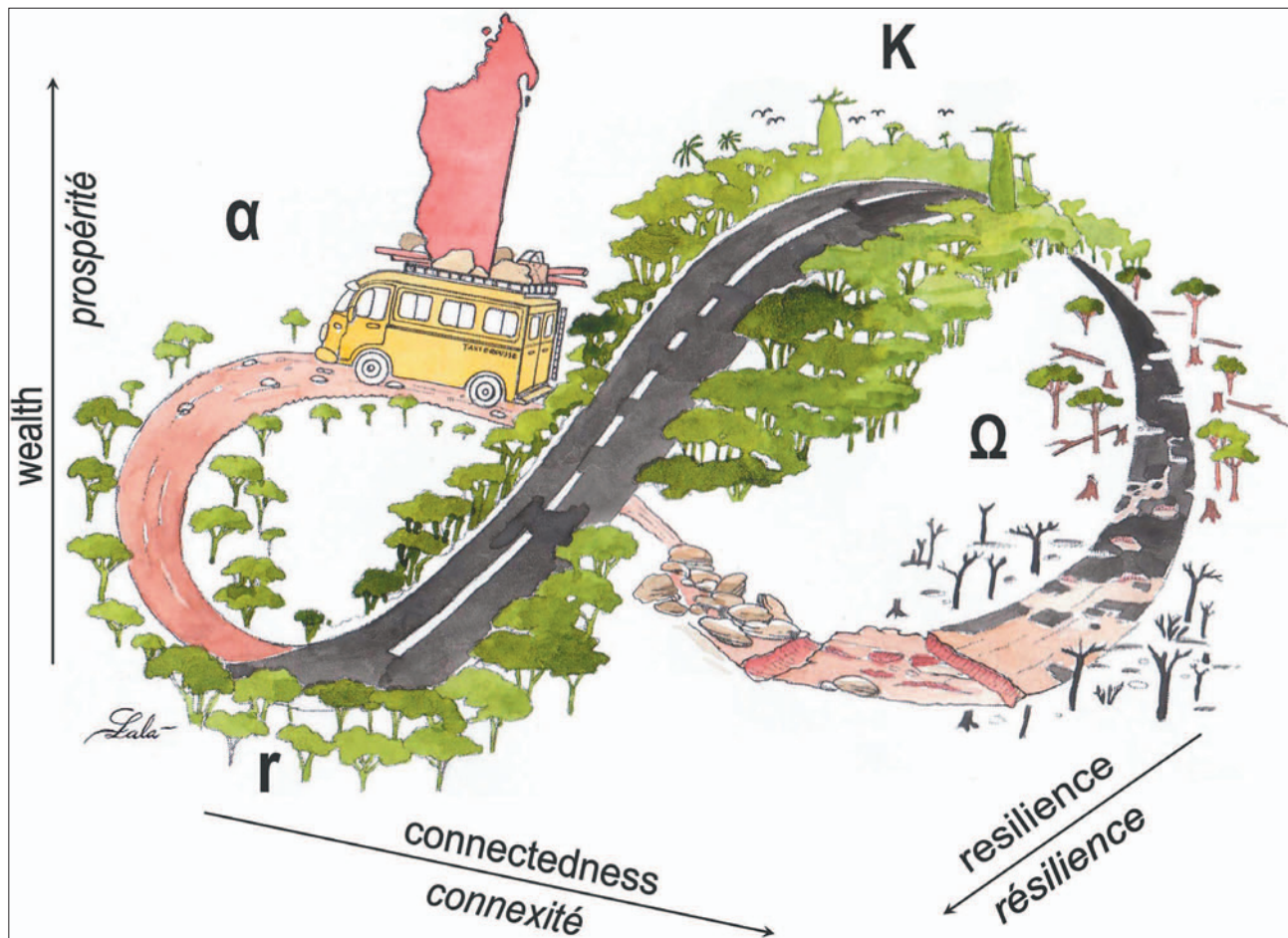


Figure adopted from Gunderson, L. H. and Holling, C. S. (Eds.) 2002. *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Island Press, Washington, D. C.

Figure adoptée de Gunderson, L. H. & Holling, C. S. (Eds.) 2002. *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Island Press, Washington, D. C.