

Gouvernance des Paiements pour services environnementaux (PSE) à Madagascar : l'apport de l'analyse institutionnaliste

Louison CAHEN-FOUROT (IRD Montpellier)
Philippe MERAL (IRD Montpellier)

Document de travail n° 2011-06

Avec le soutien de :



Ce travail a bénéficié d'une aide de l'Agence Nationale de la Recherche
dans le cadre du programme SYSTERRA, portant la référence ANR-08-STRA-13

Gouvernance des Paiements pour services environnementaux (PSE) à Madagascar : l'apport de l'analyse institutionnaliste

Louison Cahen-Fourot

Economiste

Master 2 CERDI - Université d'Auvergne et Institut de recherche pour le développement (IRD)

louison.cahenfourot@gmail.com

Philippe Méral

Economiste à l'Institut de recherche pour le développement (IRD)

Coordinateur du programme SERENA

philippe.meral@ird.fr

Avril 2011¹

¹ Ce travail est issu d'un mémoire de stage effectué par Louison Cahen-Fourot sous la direction de Philippe Méral entre juin et janvier 2010 à Montpellier et à Madagascar et soutenu à Clermont-Ferrand le 18 février 2011. Les auteurs remercient l'équipe SERENA Madagascar et le CERDI de Clermont-Ferrand qui ont été les partenaires dans ce travail. La version complète du mémoire est disponible auprès des auteurs.

Table des matières

| | | |
|-------------|---|-----------|
| I. | INTRODUCTION..... | 5 |
| II. | LES PAIEMENTS POUR SERVICES ENVIRONNEMENTAUX A MADAGASCAR..... | 7 |
| 2.1 | ÉTAT DES LIEUX..... | 7 |
| 2.2 | LES PAIEMENTS POUR SERVICES ENVIRONNEMENTAUX : OBJETS DE L'ETUDE | 9 |
| | • <i>Antarambiby</i> | 9 |
| | • <i>Andapa</i> | 9 |
| | • <i>Honko</i> | 9 |
| III. | LES COUTS DE TRANSACTION DES PROGRAMMES ENVIRONNEMENTAUX DANS LA LITTÉRATURE ET METHODOLOGIE | 12 |
| 3.1 | TYPLOGIE DES COUTS DE TRANSACTION | 12 |
| 3.2 | ENTRE THEORIE ET PRATIQUE : L'APPLICATION DE LA TYPLOGIE DES COUTS DE TRANSACTION DE LA LITTÉRATURE AUX PSE D'ANTARAMBIBY, D'ANDAPA ET DE HONKO | 14 |
| | • <i>Antarambiby et Andapa</i> | 14 |
| | • <i>Honko</i> | 14 |
| 3.3 | METHODOLOGIE..... | 16 |
| 3.4 | LA POSTURE INSTITUTIONNALISTE RETENUE: L'HYPOTHESE DE LA DEPENDANCE DE SENTIER INSTITUTIONNEL ET LES COUTS DE TRANSACTION A LA VATN..... | 16 |
| IV. | ANALYSES QUALITATIVE ET QUANTITATIVE DES MECANISMES DE GOUVERNANCE A TRAVERS LES COUTS DE TRANSACTION EX ANTE..... | 18 |
| 4.1 | LE CAS D'ANTARAMBIBY | 18 |
| | • <i>Le contexte et les aspects qualitatifs des mécanismes de gouvernance</i> | 18 |
| | • <i>Les coûts de transaction ex ante effectifs: une traduction effective des aspects qualitatifs en termes monétaires</i> | 22 |
| 4.2 | LE CAS D'ANDAPA | 23 |
| | • <i>Le contexte et les aspects qualitatifs des mécanismes de gouvernance</i> | 23 |
| | • <i>Les coûts de transaction ex ante effectifs: une traduction effective des aspects qualitatifs en termes monétaires</i> | 28 |
| 4.3 | LE CAS DU PSE MANGROVE HONKO | 30 |
| | • <i>Le contexte et les aspects qualitatifs des mécanismes de gouvernance</i> | 30 |
| | • <i>Les coûts de transaction ex ante comme l'illustration de l'émergence d'un nouveau sentier institutionnel</i> | 34 |
| 4.4 | ANALYSE CROISEE ET RETOUR SUR LA THEORIE | 37 |
| V. | CONCLUSION | 40 |
| VI. | BIBLIOGRAPHIE..... | 40 |

Liste des sigles et abréviations

- **AGIRE** : Amélioration de la Gestion Intégrée des Ressources en Eaux
- **ANDEA** : Autorité Nationale De l'Eau et de l'Assainissement
- **ANGAP** : Autorité Nationale de Gestion des Aires Protégées
- **ANR** : Agence Nationale de la Recherche (agence publique française)
- **APMM** : Association des Populations de Montagnes du Monde
- **C3EDM** : Centre d'Éthique et d'Économie pour l'Environnement et le Développement à Madagascar
- **CERDI** : Centre d'Études et de Recherches pour le Développement International
- **CI** : Conservation International
- **CITE** : Centre d'information technique et économique
- **FAO** : Food and Agriculture Organization
- **Gelose** : GEstion LOcale SÉcurisée (transfert de la gestion des ressources naturelles aux communautés locales)
- **IRD** : Institut de Recherche pour le Développement
- **JIRAMA** : JIro sy RAno MAlagasy (compagnie d'eau et d'électricité publique malgache)
- **MGA** : Malagasy Ariary (monnaie malgache)
- **ONG** : Organisation Non Gouvernementale
- **OPCI** : Organisme Public de Coopération Intercommunale
- **PSE** : Paiements pour Services Environnementaux
- **SERENA** : Services Environnementaux et usages de l'espace rural
- **USAID** : United States Agency for International Development
- **VOI** : Vondron'Olona Ifotony (ou COBA : Communauté de Base)
- **WWF** : World Wildlife Fund (Fonds Mondial pour la Nature)

I. Introduction

Dans le cadre du projet SERENA, l'analyse des modes de gouvernance des dispositifs mettant en scène des services environnementaux / écosystémiques est centrale. Elle vise à comprendre, plus qu'évaluer, la façon dont les acteurs se coordonnent en vue de gérer durablement les services environnementaux fournis, qu'il s'agisse des paiements pour services environnementaux (PSE), des mesures agri-environnementales (MAE), des certifications environnementales ou des aires protégées. Pour mener à bien cette analyse, un protocole de recherche a été élaboré mettant en avant une dizaine de modules : échelles d'application et publics cibles, alliance et coalitions, contexte institutionnel... (Collectif Serena, 2010). Parmi ceux-ci la dimension économique est manifeste à travers les « mécanismes économiques et financiers » et « analyse des gagnants et perdants ». L'optique retenue est celle du recours à l'analyse économique dans une perspective institutionnelle afin d'explicitier les enjeux de gouvernance.

C'est dans cette démarche que le travail suivant a été mené. Il vise à analyser les modalités de gouvernance de trois programmes de PSE en cours d'élaboration à Madagascar (Antarambiby, Andapa et Honko). Pour ce faire, nous retenons l'approche en termes de coûts de transaction telles que décrites par Vatn (2010). L'idée principale est que le coût de transaction n'est pas seulement un indicateur permettant de choisir tel ou tel dispositif (sous-entendu que le choix de tel ou tel instrument se ferait sur la base des coûts de transaction les plus faibles possibles, ce qui est la perspective retenue par la Nouvelle Economie Institutionnelle dans la lignée des travaux de Williamson (1993)) mais aussi l'illustration monétaire des réalités économiques, politiques et sociales propres à tout instrument de régulation environnementale. Vatn (2010) insiste par exemple sur le fait que l'analyse par les coûts de transaction permet de mieux comprendre la nature et le rôle des intermédiaires (Etat, ONG...) Muradian et al. (2010) montrent également que la nature des savoirs sur les SE détermine en grande partie le niveau des coûts de transaction. L'existence de ces coûts d'acquisition de l'information nécessaire à la mise en œuvre du PSE conditionne grandement la structure du PSE lui-même ainsi que sa pérennité. Compte tenu de ces coûts, des compromis (trade-offs) sont implicitement réalisés entre accroître le niveau d'information afin de mieux définir *ex ante* les termes du PSE (caractérisation et objectivation du PSE, identification des acteurs, des termes du contrat...) et les montants engagés dans le PSE.

Quatre notions principales sont donc à l'œuvre dans le présent travail : celles d'institution, de gouvernance, de paiements pour services environnementaux et de coûts de transaction.

Nous commencerons par définir les notions d'institution et de gouvernance. Il n'y a pas une définition unique de l'institution, cependant nous reprendrons celle de Vatn (2005), qui définit une institution comme l'ensemble des

« conventions, norms and sanctioned rules of a society which provide **expectations, stability (...) regularize life, support values and produce and protect interests** » (cité dans Douai & Montalban, 2009, p. 9). La notion de gouvernance quant à elle, a, de même, de multiples définitions. Froger (2001) nous fournit, entre autres, celle de Rosenau, pour qui « la gouvernance est un ensemble de mécanismes de régulation dans une sphère d'activité qui fonctionnent même s'ils ne proviennent pas d'une autorité officielle. ». Enfin, Douai & Montalban (2009, p. 6) reproduisent la définition de la gouvernance environnementale de Paavola (2007), qui est définie comme « the establishment, reaffirmation or change of institutions to resolve conflicts of interests over environmental resources ».

La définition des PSE, est la suivante : **il s'agit d'une transaction volontaire** dans laquelle un service environnemental bien défini est acheté par un ou plusieurs acheteurs à un ou plusieurs vendeurs, si, et seulement si, le ou les fournisseurs fournissent effectivement le service (Wunder, 2005, p. 3). Cette définition théorique a servi de base à toute la littérature sur les PSE, mais **certains auteurs l'ont récemment remise en question (Muradian & al., 2010). C'est néanmoins de la définition de Wunder dont nous partirons, avant de nous intéresser plus tard aux autres façons d'envisager un PSE.**

Concernant les coûts de transaction, nous nous sommes appuyés sur la définition donnée par McCann & al (2005, p. 530), qui est la suivante: ***les coûts de transaction sont les ressources employées pour définir, établir, maintenir et transférer des droits de propriétés.*** À partir de là, nous envisageons donc les coûts de transaction comme ***les moyens consacrés à la possibilité d'une transaction.*** En outre, nous précisons que les coûts de transaction ici considérés sont les coûts de transaction ***ex ante, c'est à dire les coûts de transaction intervenant avant la mise en œuvre effective des PSE.*** Cela pour une raison simple : **le niveau d'avancement des projets étudiés ne permet pas d'adopter une posture *ex post* dans la mesure où les PSE n'en sont qu'à leur tout début.**

La première partie décrit **le contexte dans lequel s'inscrivent ces PSE.** La deuxième partie propose une typologie des coûts de transaction et explicite la posture institutionnaliste adoptée. Dans la troisième partie nous analysons **les mécanismes de gouvernance de ces PSE à l'aide** de cette typologie ce qui nous permet, sous forme de conclusion, de revenir sur les enjeux théoriques.

II. Les paiements pour services environnementaux à Madagascar

2.1 État des lieux

Comme pour l'ensemble de la politique environnementale menée à Madagascar depuis les années 1990, ce sont les ONG et les bailleurs de fonds internationaux qui sont à l'origine de la mise en œuvre des paiements pour services environnementaux (Méral, 2010 ; Andriamahefazafy *et al.*, 2011a,b). Ainsi, dans le cadre de la troisième phase du Plan d'Action Environnementale (PE 3) (2003-2008), l'État malgache a-t-il laissé l'initiative en 2008 à la plateforme internationale Katoomba Group, composée d'acteurs ayant l'objectif de promouvoir les dispositifs de type PSE, pour créer un groupe de travail PSE à Madagascar. Le premier champ d'activité concerné fut celui du carbone, suivi par la suite de la biodiversité et de l'eau.

L'émergence de la notion de paiements pour services environnementaux est à mettre en parallèle avec la recherche de financements durables pour la politique environnementale malgache. C'est d'ailleurs une tendance que l'on observe également au niveau international. La mise en place de financements pérennes des actions de conservation de l'environnement figurait parmi les objectifs du PE 3 (Andriamahefazafy *et al.*, 2007). Les PSE sont donc apparus comme une opportunité de financement pour répondre à cet objectif.

À ce jour, l'équipe de Madagascar du programme de recherche ANR Serena a recensé près de 25 projets PSE mis en place à Madagascar. 17 concernent le carbone, 4 l'eau et 4 autres la biodiversité. Le premier d'entre eux, d'après les données disponibles, est celui de Makira pour la captation du carbone, mis en place par CI et Winrock International en 2004. CI fait d'ailleurs partie des acteurs ayant favorisé l'entrée de Madagascar dans le Katoomba Group (Andriamahefazafy *et al.*, 2011a). Tous ont été mis en place par des organisations non gouvernementales, souvent de grandes ONG internationales telles que CI ou le WWF.



Carte 1. Localisation des projets PSE en cours à Madagascar.
 Source : équipe Serena Madagascar

2.2 Les paiements pour services environnementaux : objets de l'étude

Notre analyse porte sur trois de ces projets de PSE : Antarambiby, Andapa et Honko. Ces trois projets sont identifiés comme des PSE-Eau, même si le PSE Honko concerne avant tout la préservation de la mangrove. Nous allons les présenter successivement. De plus amples détails concernant chacun des PSE seront exposés dans les parties leur étant dévolues par la suite.

Antarambiby

Le bassin versant d'Antarambiby est situé à environ 25 kilomètres de la ville de Fianarantsoa, dans le centre/sud-est de Madagascar, à environ 500 kilomètres d'Antananarivo. De ce bassin versant provient l'eau consommée à Fianarantsoa qui compte environ 130 000 habitants.

L'objet de ce PSE est de permettre un meilleur approvisionnement en eau de la ville par une amélioration de son bassin versant qui voit ses eaux partagées entre l'usage qu'en fait la Jirama (la société d'eau et d'électricité de l'État malgache) pour l'approvisionnement de la ville et les paysans, notamment pour la culture du riz.

Les acteurs impliqués dans ce PSE sont la Jirama, l'APMM, l'association de paysans Antarambiby Miara-Dia et la Commune Urbaine de Fianarantsoa. Le PSE fut lancé suite à un appel à projet du WWF en 2009², qui en a financé toute la phase préliminaire à sa mise en œuvre effective.

Andapa

La ville d'Andapa se situe au nord de Madagascar, à environ 700 kilomètres d'Antananarivo. Elle compte environ 30 000 habitants à ce jour. Son bassin versant, Sahamazava, n'est situé qu'à environ cinq kilomètres.

L'objet de ce PSE est également de permettre un meilleur approvisionnement en eau de la ville, non seulement par l'amélioration du bassin versant, mais également par l'amélioration des infrastructures lesquelles sont inadaptées à une ville de cette taille.

Les acteurs impliqués sont la Jirama, l'APMM, l'association de paysans Mamirano et la Commune Urbaine d'Andapa. De la même façon que pour Antarambiby, le PSE fut lancé suite à un appel à projet de la part du WWF en 2009³, qui est à l'origine de son financement.

Honko

Le projet Honko (« mangrove », en malgache) est situé à Ambondrolava, à douze kilomètres au nord de Tuléar, au sud-ouest de Madagascar, à environ mille kilomètres d'Antananarivo. En plus du village d'Ambondrolava, le projet

² Note de cadrage du PSE d'Antarambiby, APMM (non daté).

³ Note de cadrage du PSE d'Andapa, APMM (non daté).

concerne quatre autres *fokontany*⁴ de la commune de Belalanda : Belalanda, Ambotsibotsike, Mangily et Belitsaky Tanambao. La carte ci-après situe les différents villages le long de la bande côtière qui va de Tuléar à Ifaty au nord et qui s'étend sur une trentaine de kilomètres.

L'objet de ce PSE est de sauvegarder et de restaurer la mangrove en proposant des activités alternatives aux populations locales, qui jusqu'à présent vivaient essentiellement de la coupe du bois pour produire du charbon et de la pêche d'espèces se reproduisant dans la mangrove. Il s'agit donc en réalité essentiellement d'un PSE orienté vers la sauvegarde de la biodiversité.

Les acteurs impliqués sont l'association Honko qui a initié ce projet en 2008, et les habitants des localités concernées, ceux-ci étant structurés au sein du VOI Mamelolo Honko. Certains opérateurs privés de la zone tels que les hôteliers et une société de pêche sont également concernés mais ne sont pas inclus en tant que tels dans la structure de gouvernance du PSE. De la même façon que pour les deux PSE précédents, c'est le WWF qui a financé la partie préliminaire de Honko. À cela sont venus s'ajouter des financements de la Fondation Rufford et des dons privés venus de Belgique.

⁴ Quartiers ou villages d'une commune.



Carte 2. Localisation des PSE d'Andapa au nord, d'Antarambivy au centre/sud-est et de Honko (Ambondrolava) au sud-ouest.

Source : [équipe Serena Madagascar](#)

III. Les coûts de transaction des programmes environnementaux dans la littérature et méthodologie

3.1 Typologie des coûts de transaction

McCann et al. (2005) proposent une méthodologie reprenant le cadre posé par Thompson (1999) et s'inscrivant dans l'analyse néoinstitutionnaliste. Ce cadre d'évaluation prend en compte les coûts de promulgation ("**enactment costs**"), les coûts de mise en œuvre et de surveillance. Les auteurs ont modifié le cadre posé par Thompson en y ajoutant un aspect contractuel correspondant aux échanges initiaux de droits de propriétés, et les coûts de recherche et d'information préliminaires. En outre, ils classent les coûts de transaction auxquels devra faire face une politique publique en matière d'environnement et de ressources naturelles en sept catégories:

1. Recherche et collecte d'information, et analyse nécessaire à la définition de l'enjeu
2. Promulgation de la législation existante (peut être important dans les pays à État faible), et, le cas échéant, coût de changement de la législation en vigueur
3. Élaboration et mise en œuvre du programme, incluant les coûts de retard habituels
4. Support et administration du programme en cours
5. Coûts de contractualisation pouvant inclure la recherche d'information supplémentaire, de négociation et de décision quand un marché a été mis en place pour une ressource ou un service environnemental
6. Coûts de surveillance et de développement des méthodes et technologies adéquates
7. Coûts de résolution des conflits éventuels et d'application du programme par les agents ("**enforcement**")

Source: adapté de [McCann et al., 2005](#)

Nous pensons que la plupart des catégories considérées englobent les coûts de transaction *ex ante*, dans la mesure où elles débutent avant le début du versement des compensations du PSE. Ainsi donc nous pouvons situer le caractère *ex ante* des coûts de transaction comme allant de la situation initiale à la contractualisation qui donnera lieu au versement des compensations.

Nous avons en outre opéré une revue de la littérature traitant en partie ou totalement de la question des coûts de transaction dans la gestion des ressources naturelles, et dans les programmes de paiements pour services environnementaux.

Ainsi, dans l'article "*Integrating economic costs into conservation planning*" (2006), [Naidoo & alii](#) dissocient ce qu'ils dénomment coûts de transaction, coûts d'acquisition, coûts de management, coûts de dommages et enfin coûts

d'opportunité. Ils définissent les coûts de transaction comme étant ceux directement liés à la négociation d'un échange économique, les coûts d'acquisition comme étant les coûts d'acquisition de droits de propriétés portant sur une partie ou sur la totalité d'une parcelle, les coûts de management comme les coûts (souvent fixes) de gestion et de maintien d'une aire de conservation. Les deux autres types de coûts, de dommages et d'opportunités correspondent aux dommages causés à une activité économique par l'aire protégée, et aux gains non perçus d'une activité alternative du fait de la participation au programme de conservation.

Il est intéressant de noter que les coûts, désignés par [Naidoo & al.](#), comme coûts d'acquisition et coûts de management, peuvent également être considérés comme des coûts de transaction, dans la mesure où ils sont employés à établir et maintenir des droits de propriétés. Au delà de la simple recherche initiale et de la négociation économique, l'acquisition en elle-même sert à transférer et établir formellement le droit de propriété. Sa distinction, sous une dénomination propre, des coûts de transaction, peut donc se discuter. Les coûts de management, dans la mesure où ils concernent la gestion courante des aires protégées et le maintien de ces aires, donc des droits de propriétés, entrent aussi dans cette catégorie. [McCann & al.](#) y font **figurer des coûts de résolution des conflits et de mise en œuvre** effective des accords, que l'on imagine aisément faire partie de la gestion quotidienne d'un programme environnemental. Dans ces conditions, les coûts de management peuvent aussi être considérés comme des coûts de transaction.

Dans leur papier de 2008, [Wunder & Alban](#) incluent les coûts de management dans les coûts de transaction, sous le vocable de *running transaction costs*, composés d'une part du contrôle (*monitoring*) et d'autre part de la gestion à proprement parler. Les autres coûts de transaction pris en compte sont les coûts de transaction de démarrage (*start-up costs*), sans autre précision quant à leur composition exacte.

[Adhikari & Lovett \(2005\)](#) rejoignent quelque peu [Wunder & Alban](#), en incluant dans les coûts de transaction le contrôle des activités, l'élaboration de l'architecture institutionnelle, le maintien de l'organisation et des droits de propriétés sur la terre et ses produits.

Finalement, la typologie proposée par [McCann et al. \(2005\)](#) nous paraît la plus complète et la plus pertinente ; **les autres typologies n'apportant guère plus d'éléments significatifs. C'est donc cette typologie que nous retenons par la suite**⁵.

⁵ Dans un article plus récent, [Coggan et al. \(2010\)](#) adoptent d'ailleurs la position de [McCann et al. \(2005\)](#)

3.2 Entre théorie et pratique : l'application de la typologie des coûts de transaction de la littérature aux PSE d'Antarambiby, d'Andapa et de Honko

Antarambiby et Andapa

Sur la base des budgets prévisionnels et des rapports financiers des PSE mis en place à Antarambiby et Andapa, il est possible d'identifier six catégories d'activités :

- **Activité 1** : Identification et délimitation du territoire concerné, et identification et typologie des parties prenantes. (cette activité sera nommée *Identification* dans la suite de l'étude)
- **Activité 2** : Renforcement de la plate-forme de concertation et lobby auprès de la direction générale de la Jirama (Antarambiby) ; Structuration des parties prenantes en plateforme de concertation et lobby auprès de la direction générale de la Jirama (Andapa) (activités *Renforcement & Lobby* et *Structuration & Lobby*)
- **Activité 3** : constitution de base de données écologiques et socio-économiques sur les services rendus, sur les fournisseurs et les bénéficiaires de services, sur les modes de paiement, sur les pertes et gains engendrés par le système (*Bases de données*)
- **Activité 4** : concertation des parties prenantes (*Concertation*)
- **Activité 5** : mise en place du système de PSE (*Mise en place*)
- **Activité 6** : communication et information durant la mise en œuvre (*Communication*)

Ces six activités peuvent être mis en correspondance avec la typologie des coûts de transaction.

| Antarambiby & Andapa | Littérature |
|--|--|
| Identification | Recherche et analyse ; Élaboration et mise en œuvre |
| Renforcement & Lobby / Structuration & Lobby | Recherche et analyse ; Élaboration et mise en œuvre |
| Bases de données | Recherche et analyse ; Élaboration et mise en œuvre |
| Concertation | Élaboration et mise en œuvre |
| Mise en place | Élaboration et mise en œuvre ; Coûts de contractualisation |
| Communication | Élaboration et mise en œuvre |

Tableau 1. Correspondances des coûts de transaction d'Antarambiby et d'Andapa et de la littérature

Honko

Comme pour les deux autres PSE que nous étudions, le programme Honko est structuré en plusieurs catégories d'activités, qui entrent dans le cadre de la typologie des coûts de transaction. Nous considérons ces coûts comme *ex ante*, car, si certaines

compensations ont commencé à être versées aux participants, d'une part ce n'était pas le cas dès le début du projet lorsque les activités ci-dessous ont commencé à être mise en place, et d'autre part, il ne s'agit pas de compensation du PSE à proprement parler. En effet, en l'état actuel du projet, l'essentiel du financement est encore assuré par des donateurs privés (WWF, fondation Rufford, dons privés) via l'ONG pilote Honko, et il ne s'agit donc pas d'une transaction environnementale proprement dite entre bénéficiaires et fournisseurs d'un service.

Les activités considérées comme des coûts de transaction figurent ci-dessous :

1. Lancement du projet (*Lancement*)
2. Études socio-économiques et renforcement de capacités sur les problématiques liées aux mangroves (*Études & Capacités*)
3. Améliorer la sensibilisation sur l'importance des mangroves (*Sensibilisation*)
4. Activités de démonstration de réhabilitation de la mangrove et création de sources alternatives d'énergies et de matériaux de construction (*Réhabilitation & Alternatives*)
5. Création de réserves de mangrove (*Réserves*)
6. Développement d'un mode de vie durable (*Durabilité*)

Divers

Ci-dessous figure un tableau récapitulatif des correspondances entre coûts de transaction théoriques et empiriques.

| Honko | Littérature |
|-------------------------------|---|
| Études & Capacités | Recherche et analyse ; Élaboration et mise en œuvre |
| Sensibilisation | Élaboration et mise en œuvre |
| Réhabilitation & Alternatives | Recherche et analyse ; Élaboration et mise en œuvre |
| Réserves | Recherche et analyse ; Promulg. et coût de changement de la légis. ; Coûts de contract. |
| Durabilité | Recherche et analyse ; Élaboration et mise en œuvre |
| Divers | Administration et support du programme en cours |
| Lancement | Recherche et analyse ; Élaboration et mise en œuvre |

Tableau 2. Correspondances des coûts de transaction de Honko et de la littérature

3.3 Méthodologie

Pour mener à bien notre étude, nous avons pu disposer des documents **budgétaires, et nous avons mené toute une série d'entretiens pour chaque PSE, avec les habitants concernés, les membres des organisations parties prenantes des projets et certains agents de l'État, tels que des maires de commune, par exemple.** En outre, même si nous ne pouvions pas prendre une posture *ex post* étant donné le niveau d'avancement des PSE étudiés, la mise en perspective historique que nous nous sommes efforcé d'adopter nous a permis de considérer le niveau des coûts de transaction à l'aune de données plus anciennes.

3.4 La posture institutionnaliste retenue: l'hypothèse de la dépendance de sentier institutionnel et les coûts de transaction à la Vatn

Nous adoptons comme posture institutionnaliste une perspective historique et socio-économique à travers la notion *de dépendance de sentier institutionnel*, considérant que le sentier institutionnel est le déterminant premier du niveau des coûts de transaction.

Deux grandes acceptions du terme sont identifiables dans la littérature. La première, la plus intuitive, utilise le terme de dépendance au sentier pour caractériser le fait que les choix réalisés à un instant *t* sont fortement **conditionnés par la succession d'évènements antérieurs.** L'expression consacrée est alors « l'histoire compte » (*history matters*). La seconde, la plus stricte, est portée principalement par un politologue, Mahoney. Il s'inspire fortement des travaux des économistes de l'innovation et du changement institutionnel et sur leurs concepts de verrouillage technologique et de bifurcation technologique⁶. Ici, nous retiendrons la conception large qui sied mieux à l'argumentaire de nombreux spécialistes des PSE lorsqu'ils emploient ce terme (Andriamahefazafy et *al.*, 2011b). Engel et al (2008, p. 668) expliquent ainsi : « *PES mechanisms are not created in a vacuum by social planners or economic theorists. They develop in particular environmental economic, social, and political contexts, and are subject to the push and pull of many stakeholders (path dependance)* ». Vatn (2010, p. 4) prolonge cette idée : « *PES systems are not created in an institutional vacuum* ».

Cela nous a conduit à envisager les coûts de transaction comme des faits à expliquer, et non pas comme la cause première de la réalité des PSE (ceux-ci étant dans ce dernier cas simplement considérés comme la forme institutionnelle permettant la plus grande économie en matière de coûts de transaction). En d'autres termes, nous nous sommes demandé si les

⁶ Mahoney (2000) la définit de la manière suivante : "*path dependence characterizes specifically those historical sequences in which contingent events set into motion institutional patterns or event chains that have deterministic properties.*" (p.507)

mécanismes de gouvernance à travers les coûts de transaction les **caractérisant n'étaient non pas le fruit d'un calcul rationnel et opportuniste de la part des agents, mais l'illustration** monétaire de réalités économique, politique et sociale propres à chacun des terrains étudiés.

Dans cette optique, la signification des coûts de transaction peut donc être divisée en deux, suivant un ordre chronologique. Au moment du budget prévisionnel, le niveau des coûts des activités identifiées comme coût de **transaction traduit la vision que se fait le décideur de l'allocation des** ressources de la réalité politique, économique et sociale -du sentier institutionnel - **du terrain concerné. L'allocation** initiale des ressources - des coûts de transactions - permet donc de caractériser les mécanismes de **gouvernance dans leur phase d'élaboration, à travers les flux financiers** prévus.

Puis, sur la base du rapport financier, les coûts effectifs et non plus prévisionnels **sont pris en compte. Ils nous permettent alors d'évaluer dans** quelle mesure les prévisions se sont avérées exactes ou non et sont à ce moment là la traduction effective des réalités locales en termes monétaires. **C'est sur ces derniers coûts** que nous nous concentrerons ici.

Nous empruntons donc la notion de coûts de transaction à l'économie néoinstitutionnelle, mais nous opérons finalement un renversement du lien de causalité entre coûts de transaction et institutions. Les secondes décident des premiers. Nous rejoignons en cela [Vatn \(2010, p. 2\)](#) qui explique que *« the issue of transaction cost concerns here how costly it is to coordinate actions that are interrelated. Also transaction costs vary between institutions »*. Dans ce cadre, il nous apparaît essentiel de privilégier l'analyse qualitative du contexte et du sentier institutionnel de chaque PSE avant d'aborder l'analyse quantitative des coûts de transaction, laquelle permet *in fine* d'alimenter l'étude des modalités de gouvernance.

IV. Analyses qualitative et quantitative des mécanismes de gouvernance à travers les coûts de transaction *ex ante*

4.1 Le cas d'Antarambivy

✚ Le contexte et les aspects qualitatifs des mécanismes de gouvernance

Le projet mené sur le bassin versant d'Antarambivy est né d'un conflit d'usage de l'eau entre les agriculteurs et la Jirama. Celle-ci a bâti en 1954 un lac artificiel destiné à approvisionner la ville de Fianarantsoa en eau. Il est apparu que l'eau était utilisée en aval et en amont du lac par les agriculteurs pour irriguer leurs terres, ce qui pose des problèmes pour l'approvisionnement de la ville.

Les mécanismes de gouvernance

Le projet s'articule au sein d'un Organisme Public de Coopération Intercommunale (OPCI) créé en 2003 et destiné à gérer les conflits liés au partage de l'eau du lac artificiel du bassin versant entre la Jirama et les agriculteurs. L'approche de l'OPCI consiste à gérer les sources et les forêts situées en amont afin de faciliter l'écoulement des eaux jusqu'au lac artificiel. À celui-ci fut incorporée une plateforme de concertation créée également en 2003. Elle rassemble toutes les parties prenantes à savoir la Commune Urbaine de Fianarantsoa, la Jirama, l'Association Miara-Dia qui regroupe des représentants des neuf groupes lignagers du bassin versant ainsi que des représentants de chaque village, l'OPCI qui a reçu une délégation de compétences en matière de gestion de l'eau de la part des communes concernées, Les Scieries du Betsileo qui exploitent les forêts autour du bassin versant, et l'Association des Peuples des Montagnes du Monde (APMM), initiatrice du PSE.

Le contrôle s'effectue d'abord par la signature d'un contrat entre les parties. Ensuite, il reposera essentiellement sur les *dina*, conventions sociales régissant une communauté, et qui fonctionnent avec des sanctions graduées. **Elles vont de l'amende monétaire ou en zébus, par exemple, à l'exclusion sociale** (par exemple, l'arrêt des liens d'entraide pendant les périodes de labour).

Identification des bénéficiaires et des fournisseurs et relations de pouvoir

La Jirama a interdit l'utilisation d'engrais chimique par les agriculteurs situés en amont du bassin versant, ainsi que l'installation de rizières sur les bas-fonds. En outre, elle demande aux agriculteurs d'attendre la saison des pluies pour commencer à cultiver afin de ne pas nuire à l'écoulement des eaux du

bassin versant jusqu'au lac artificiel. Les agriculteurs situés en aval souffrent également de cette situation puisque depuis le rehaussement du niveau du barrage du lac artificiel, en 2004, il n'y a plus assez d'eau disponible pour irriguer leurs cultures. Le petit lac de retenu aménagé en 2007 à leur intention ne suffit pas, et son petit barrage est endommagé suite à des cyclones.

Les fournisseurs et les bénéficiaires du projet sont donc bien identifiés: il s'agit d'une part des agriculteurs situés en amont, qui doivent changer leurs pratiques pour permettre un meilleur approvisionnement en eau de la ville de Fianarantsoa, et d'autre part de la Jirama et de la Commune urbaine de Fianarantsoa, qui doivent être les payeurs. La contractualisation se fera directement entre les agriculteurs et la Jirama. On constate donc l'apparition d'une relation hiérarchique entre les agriculteurs et la Jirama: les interdictions édictées successivement et la mise en place du PSE ont fait entrer les agriculteurs situés en amont dans un rapport de subordination avec la Jirama, en en devenant quasiment des salariés.

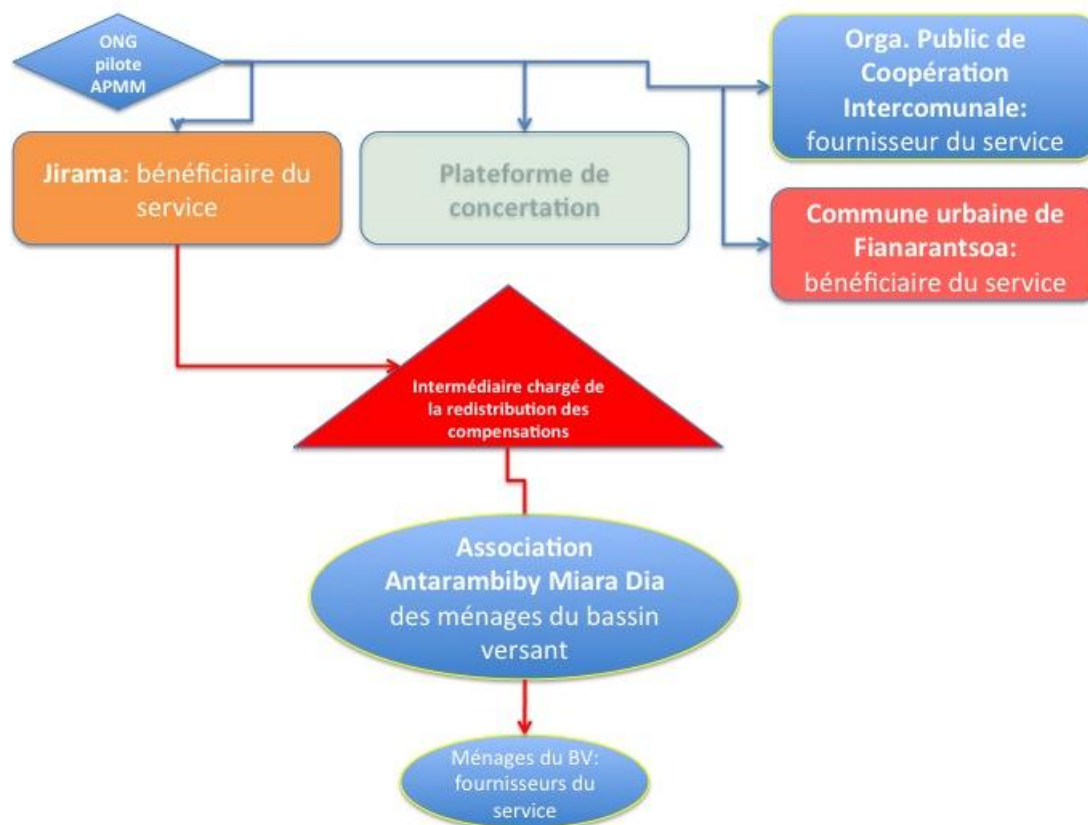


Figure 2. Schéma de gouvernance du PSE d'Antarambivy

Les mécanismes économiques et financiers: arbitrage monnaie-nature, arbitrage collectif-individuel et mécanismes de rémunération

Les paysans ont exprimé le désir d'être compensés pour stopper ou modifier leurs activités antérieures (essentiellement la culture du riz), qui leur

procuraient des revenus réguliers. Ils ont exprimé le souhait d'être compensés en nature par la mise en place d'activités alternatives (apiculture, transformation de *ravitsara* en huiles essentielles, culture d'arbres fruitiers, plantation de *zozoro* pour fournir une matière première à l'artisanat). Néanmoins, la compensation monétaire n'est pas absente des mécanismes économiques et financiers: en effet, en attendant que les activités alternatives soient pleinement exploitables, les paysans ont demandé une compensation en monnaie afin de combler le manque à gagner pendant les années d'intervalle. L'APMM a chiffré le montant de ces compensations à 208 000 000 MGA⁷.

Les compensations seront versées surtout individuellement, par le biais d'un intermédiaire qui se chargera de la distribution des compensations aux ménages.

Rôle des intermédiaires et stratégies d'acteurs

L'APMM a joué ici le rôle de facilitateur en réactivant la plateforme de concertation créée en 2003 lors de la mise en place de l'OPCI. Elle conserve un rôle important de lobbying au niveau national auprès de la Jirama. La communication de l'APMM a cependant été quelque peu brocardée par certaines parties prenantes, notamment la Jirama. En effet, cette communication s'est effectuée semble-t-il de façon assez brutale, en mettant la pression sur toutes les parties prenantes. Deux raisons peuvent être avancées pour expliquer cette stratégie de communication. Premièrement, elle peut s'expliquer par **l'intention de départ** de la Jirama, laquelle souhaitait expulser les paysans. **La communication de l'APMM visait alors à inverser ce rapport de force ; ce qui n'a pas été du gout de la Jirama qui s'est arqueboutée sur sa position initiale.**

Deuxièmement, cette stratégie de communication provient également du fait que l'APMM, contrainte par l'échéance des financements du WWF, était obligée de voir le PSE se mettre en place rapidement.

Néanmoins, cette communication faisant pression sur toutes les parties prenantes pourrait également se retourner contre les paysans que **l'APMM prétend défendre. En effet, d'une part, si le principe « l'eau paie l'eau » dont l'APMM fait la promotion est appliqué à la lettre, les paysans concernés par le PSE devront eux aussi se mettre à payer pour l'eau qu'ils consomment, ce qui serait délicat compte tenu de leur niveau de pauvreté. D'autre part, la communication de l'APMM peut bouleverser les solidarités traditionnelles entre gens de la ville et paysans (qui sont souvent de même famille), en mettant en opposition les intérêts des habitants de la ville (usage de l'eau pour l'approvisionnement de Fianarantsoa) et ceux de la campagne (usage de l'eau pour l'agriculture).**

⁷ La valeur de l'ariary oscille entre 1 euro pour [2600 ; 2800] ariarys environ.

La dépendance au sentier institutionnel: impact sur la mise en place du PSE

En 2004 fut créée la plateforme de concertation regroupant les acteurs concernés. Ces acteurs sont directement impliqués dans la mise en place du PSE, et ils avaient déjà mené des activités à destination de la Jirama (en l'incitant notamment à procéder à du reboisement) et des habitants (incitation à quitter les bas-fonds, où s'effectuent les pompages d'eau). Cela aurait donc pu offrir au PSE un terreau propice pour sa mise en place dans la mesure où les acteurs concernés étaient déjà regroupés au sein de structures communes et étaient au fait des enjeux et problématiques du bassin versant.

Ce n'est néanmoins pas le cas, car les relations entre les différentes parties prenantes sont très conflictuelles et les intérêts des uns et des autres sont antagonistes. Ainsi la plateforme de concertation est-elle en réalité totalement en sommeil.

En outre, le PSE est dépendant, pour son fonctionnement et le contrôle des activités, des *dina* en vigueur dans les communautés concernées. Les *dina* sont une institution régulant les rapports sociaux et servant de base aux respects des règles. Une bonne appropriation du programme par les populations locales est donc indispensable pour voir ses règles incorporées dans les *dina*, et devenir ainsi parties intégrantes des valeurs régissant la vie des communautés.

Étant donné l'état d'avancement de la mise en œuvre du PSE, il est impossible de mesurer l'incorporation des règles du PSE dans les *dina* et d'émettre ainsi un avis à propos de l'impact des *dina* sur son fonctionnement.

Il est néanmoins permis de penser que si le PSE devient un élément constituant du sentier institutionnel de la zone, c'est à dire que ses règles se retrouvent incorporées dans les *dina*, celles-ci auront eu un effet facilitateur en permettant un contrôle efficace par la régulation sociale en vigueur et permis ainsi de faibles coûts de transaction en matière de contrôle.

✚ Les coûts de transaction *ex ante* effectifs: une traduction effective des aspects qualitatifs en termes monétaires

Les coûts de transaction tels qu'effectivement dépensés permettent de révéler en termes monétaires la réalité du terrain.

| Dépense | Montant | % partiel | % total | Montant € |
|---|-------------------|------------|------------|---------------|
| Activités | | | | |
| Communication | 8 506 500 | 36 | 20 | 3 151 |
| Bases de données | 5 884 300 | 25 | 14 | 2 179 |
| Renforcement & Lobby | 5 198 500 | 22 | 12 | 1 925 |
| Concertation | 2 090 000 | 9 | 5 | 774 |
| Mise en place | 1 580 000 | 7 | 4 | 585 |
| Identification | 592 600 | 2 | 1 | 219 |
| Coût total des missions de terrain | 23 851 900 | 100 | 57 | 8 834 |
| Salaires des experts | | | | |
| Socio-organisateur | 4 800 000 | 27 | 12 | 1 778 |
| Conseiller technique | 3 000 000 | 17 | 7 | 1 111 |
| Coordinateur | 2 880 000 | 16 | 7 | 1 067 |
| Économiste | 2 400 000 | 13 | 6 | 889 |
| Spécialiste en communication | 2 400 000 | 13 | 6 | 889 |
| Spécialiste SIG | 2 400 000 | 13 | 6 | 889 |
| Coût total du salaire des experts | 17 880 000 | 100 | 43 | 6 622 |
| Coût total global | 41 731 900 | 100 | 100 | 15 456 |

Tableau 3. Coûts de transaction effectifs d'Antarambiby

La faiblesse du poste budgétaire *Mise en place* dans le rapport financier illustre non pas une facilité inattendue de la mise en place du PSE, mais plus exactement une absence de mise en place. Les dépenses prévues initialement n'ont tout simplement pas encore été dépensées: il y a en effet un blocage politique au niveau de la direction générale de la Jirama à Antananarivo. L'Autorité nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ANDEA), par le biais du Fonds National de la Ressource en Eau (FNRE), perçoit déjà une cotisation de la Jirama. Ce fonds devrait précisément servir à financer les projets tels que le PSE d'Antarambiby. Par conséquent, la Jirama considère qu'en payant les compensations aux agriculteurs d'Antarambiby, elle paierait deux fois pour la même chose, ce à quoi elle se refuse pour le moment. Dans la mesure où le FNRE n'est pour l'instant pas opérationnel, cela empêche toute mise en place effective du PSE. En outre, la Jirama règle déjà une redevance à l'OPCI incluant le bassin versant d'Antarambiby, mais cet argent n'est pas reversé aux paysans. Cela constitue une autre raison du refus de la Jirama.

Le poste budgétaire *Renforcement & Lobby* illustre la même constatation que précédemment: les difficultés à convaincre la Jirama de commencer à verser les compensations aux agriculteurs implique une intensification des activités de lobbying au niveau national, ce à quoi l'APMM, et le WWF, premier financeur du projet, s'attèlent.

L'activité *Communication* est le poste le plus élevé. Cela est dû au fait que la population de la ville de Fianarantsoa n'était pas spécialement sensibilisée aux enjeux liés au PSE, qu'il a également fallu poursuivre l'effort de sensibilisation avec les paysans et que l'APMM a également poursuivi une stratégie de communication offensive destinée à mettre la pression sur les parties prenantes afin d'obtenir leur adhésion.

On observe que le poste *Concertation* est quant à lui sensiblement moins important que les coûts le précédant dans la hiérarchie. Cela traduit en termes monétaires l'absence de concertation des parties prenantes et le fait que cette plateforme n'est pas destinée à jouer un rôle prépondérant une fois le PSE effectivement en place. Cela ne traduit donc pas une grande efficacité dans la concertation des parties prenantes (comme la théorie standard des coûts de transaction pourrait le laisser croire).

Le coût de l'activité *Base de données* s'explique par l'inévitable phase de recherche ayant permis de collecter les données nécessaires à l'élaboration du PSE. Celui du poste *Identification* s'explique par l'existence de l'OPCI depuis 2003, ce qui implique une identification préexistante du territoire concerné ainsi que des parties prenantes.

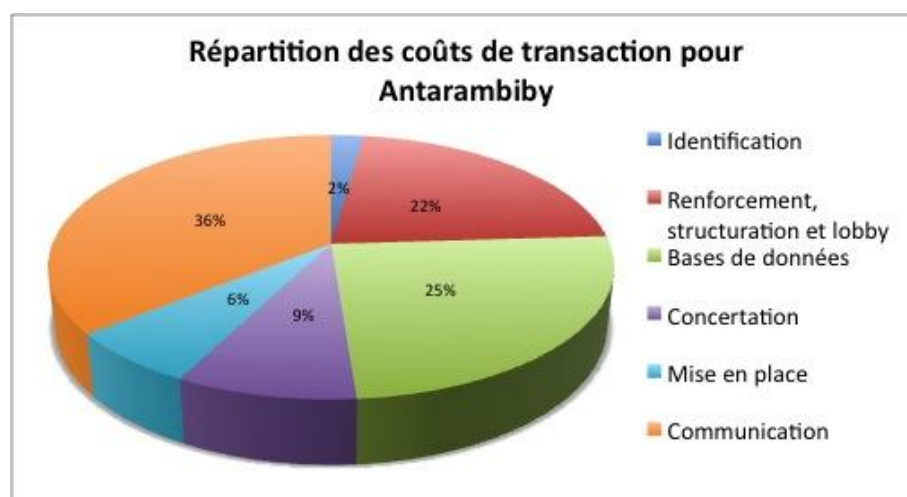


Figure 3. Répartition des coûts de transaction effectifs pour le PSE d'Antarambivy

4.2 Le cas d'Andapa

✚ Le contexte et les aspects qualitatifs des mécanismes de gouvernance

Andapa revêt un intérêt particulier car il s'agit de la seule ville de Madagascar située au milieu de deux réserves naturelles. Il y a une grande biodiversité, et la pluviométrie dure huit mois sur douze. L'approvisionnement en eau de la zone est donc important. Cela a mis en exergue un paradoxe : malgré les nombreuses sources d'eau, la ressource est insuffisante pour satisfaire les besoins de la ville d'Andapa. Il y a un gros problème d'infrastructures, lesquelles datent de 1969 et n'ont jamais été renouvelées depuis : elles sont conçues pour une ville de 3 000 habitants (le nombre d'habitants d'Andapa à

l'époque), alors que la ville en compte 30 000 aujourd'hui. Les besoins en eau sont de 2 500 m³ d'eau par jour, mais avec les installations actuelles l'approvisionnement pourrait être au maximum de 1000 m³ et n'est que de 800 m³ en raison de leur vétusté. Il y a ensuite un problème avec les cultures pratiquées en amont qui compromettent un bon écoulement des eaux du bassin versant à cause de la destruction de la forêt. Il y a en tout 9 **fokontany** dans la commune urbaine d'Andapa (CU), dont 5 seulement sont approvisionnés en eau potable.

L'objectif du programme est donc d'introduire une compensation pour les agriculteurs en amont qui devront changer leurs pratiques et/ou leur lieu de travail et de ne plus mettre en place d'infrastructures sans suivi ni entretien. La population doit en outre payer l'eau consommée aux bornes fontaines selon le principe "l'eau paie l'eau", de même que les agriculteurs en aval.

Les mécanismes de gouvernance

Le projet mené à Andapa fut initié en 2009 mais les premiers travaux menés par l'APMM remontent à 2002, avec les premières études menées dans la zone à la demande du président de la structure de concertation du **développement de la région d'Andapa (APMM, 2003)**. En 2009 l'APMM organisa une concertation entre la Commune urbaine d'Andapa et la Jirama concernant l'approvisionnement en eau de la ville et la distribution équitable de la ressource. En janvier 2010 fut créée l'association Mamirano regroupant les producteurs des périmètres situés en amont du bassin versant (dans le **fokontany** de Sahamazava) et qui sont incités à changer de pratiques et de lieu de culture par la mise en place du PSE, lequel concerne pour l'instant une surface d'environ 42 hectares.

La commune a délégué la gestion de l'eau à la plateforme de concertation, qui est donc l'organe de gouvernance du PSE. Elle regroupe l'association Mamirano, la Jirama, la Commune urbaine d'Andapa et les représentants des comités de gestion des bornes fontaines. Les mécanismes de gouvernance du projet s'articulent comme décrit ci-après.

La Communauté urbaine reçoit 10% des factures de la Jirama. Sur ces 10%, 60% étaient utilisés par la CU pour régler à la Jirama l'eau consommée aux bornes fontaines lorsque celles-ci étaient gratuites. Les 40% restant servent à financer des travaux (surtaxe sur fonds de travaux). Le PSE, en introduisant un paiement des usagers pour l'eau consommée aux bornes fontaines, permet donc de jouer sur les 60% précédemment reversés à la Jirama. Une délibération du conseil municipal du 28 octobre 2010 a décidé de l'utilisation future de ces fonds: ils seront utilisés pour le PSE.

Il existe des comités de gestion à chaque borne fontaine, à raison de quatre personnes par borne fontaine, pour 94 bornes (ce qui fait donc 376 personnes au total). Ces personnes sont chargées de l'organisation à chaque borne et de la collecte des cotisations des usagers.

Les comités de gestion ainsi constitués sont réunis en 3 commissions:

1. La commission infrastructure en charge de construction et du suivi de la bonne marche des infrastructures
2. La commission gestion financière en charge du suivi des versements et de s'assurer de la régularité de ceux-ci
3. La commission technique, qui travaille en étroite collaboration avec la Jirama en formant des techniciens chargés de l'entretien des installations

L'association Mamirano est également composée de 3 commissions:

1. La commission en charge de l'entretien de la source, qui doit également produire un compte-rendu mensuel sur la source pour la plateforme de concertation
2. La commission reboisement
3. La commission gestion financière en charge de décider des orientations pour dépenser les versements arrivant de la Jirama et de tout autre bailleur et du suivi de ceux-ci

Il y a un droit de 2000 MGA par membre à payer lors de l'adhésion à la plateforme de concertation. Une cotisation de 1000 MGA par membre et par semestre est ensuite due. La plateforme se réunit une fois par mois.

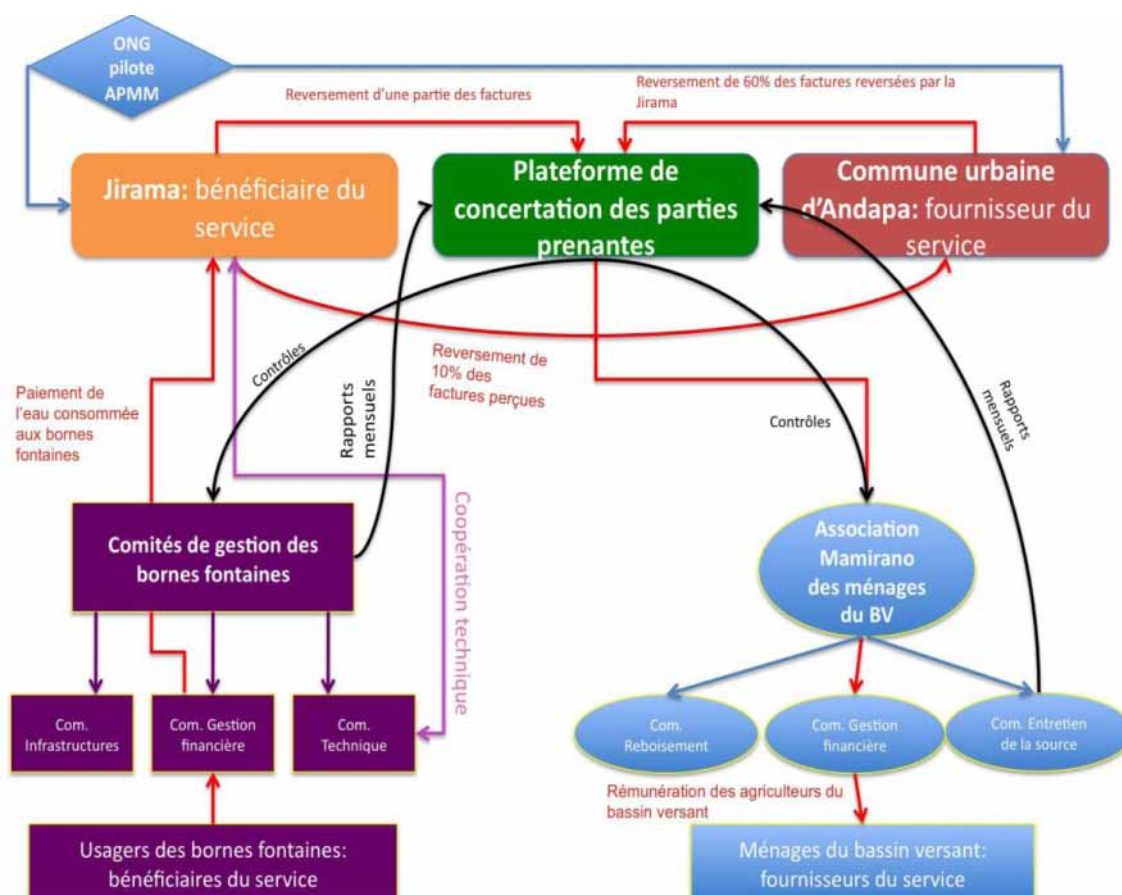


Figure 4. Schéma de gouvernance du PSE d'Andapa

Le contrôle des activités s'effectue par le biais des membres des comités de gestion des *fokontany*, qui remettent des rapports au bureau de la plateforme de concertation. Les problèmes éventuels sont ensuite traités lors de chaque réunion de la plateforme. Il en va de même pour les activités des paysans en amont du bassin versant.

Identification des fournisseurs et des bénéficiaires et relations de pouvoirs

Les fournisseurs et bénéficiaires sont bien identifiés: il s'agit d'une part des paysans de l'association Mamirano qui devront modifier leurs pratiques culturelles pour permettre un bon écoulement des eaux du bassin versant, et d'autre part de la Jirama et des comités de bassin versant qui bénéficieront d'améliorations en termes d'approvisionnement de la ressource. La Commune urbaine d'Andapa a quant à elle un statut ambigu : elle est à la fois bénéficiaire et fournisseur, puisque le bassin versant se situe sur son territoire, en même temps que les infrastructures qui bénéficieront du PSE. Comme pour Antarambivy, on peut observer une certaine relation hiérarchique entre les paysans soumis aux contraintes du PSE et la Jirama, qui dicte ses besoins. Néanmoins, dans le cas présent, cette relation hiérarchique nous apparaît moins prégnante car la plateforme de concertation, au sein de laquelle les paysans sont bien représentés, joue un rôle très important et fait office de tampon entre la Jirama et les paysans. En outre, ceux-ci apparaissent également moins subordonnés à la Jirama car les compensations monétaires proviennent également des cotisations des usagers des bornes fontaines, et non pas seulement de la Jirama. Néanmoins, ce dernier point peut se révéler dangereux pour les paysans, au cas où, dirait-on, la Commune et la Jirama se renverraient la balle quant au versement des compensations à reverser à la plateforme, puis aux paysans.

Les mécanismes économiques et financiers: arbitrage monnaie – nature, arbitrage collectif – individuel et mécanismes de rémunération

Il faut tout d'abord signaler qu'il n'y a pas encore de paiement effectif pour la consommation aux bornes fontaines: il faut attendre que le conseil d'administration de la Jirama accepte le système. La Jirama a déjà proposé d'enlever les taxes pesant sur la commune pour la consommation aux bornes fontaines, laquelle était payée jusqu'à présent par ce biais, afin de mettre en place le paiement via les comités de gestion. La décision finale incombe au conseil d'administration de la société.

Le montant total des compensations s'élève à 409 millions MGA, et couvre aussi bien les compensations monétaires que les compensations en nature. Concernant ces dernières, elles sont de diverses formes, notamment du matériel agricole permettant aux paysans d'aller cultiver ailleurs, et une promesse de sécurisation foncière avec la remise de titres de propriété officiels aux paysans financés par le PSE. Ce dernier point est très important pour les paysans.

La gestion des flux financiers s'effectue de la façon suivante: les financements venant des bailleurs (Jirama, WWF) sont versés sur le compte bancaire de la plateforme de concertation. Celle-ci délibère ensuite pour décider du montant du versement à l'association Mimirano, laquelle ne touche pas l'intégralité des versements car la plateforme a aussi des frais de gestion et de fonctionnement. L'association Mimirano se charge ensuite de répartir l'argent entre les ménages membres, en fonction de la surface qu'ils cultivent.

Concernant les paiements des usagers des bornes fontaines, ceux-ci sont collectés sous forme monétaire ou en deux boîtes de riz correspondant à une valeur de 500 MGA par mois par la commission de gestion financière des comités de gestion. Celle-ci se charge ensuite de vendre les boîtes de riz, et de verser les sommes dues à la Jirama, laquelle transfère ensuite les fonds à la plateforme qui se charge, après délibération, de reverser l'argent à l'association Mimirano.

Le rôle des intermédiaires

Comme nous l'avons vu précédemment, la plateforme de concertation constitue l'intermédiaire le plus important pour le fonctionnement du programme, en régulant les flux financiers, en coordonnant tout les acteurs en charge de la marche du PSE et en servant d'instance de contrôle.

En outre, l'APMM a joué un rôle très important de facilitateur en initiant le projet de PSE et la création de la plateforme de concertation. Elle continue aujourd'hui, aux dires des membres de la plateforme, de jouer un rôle important d'interlocuteur au niveau national. La plateforme n'a en effet pas les moyens ni les compétences pour intervenir au niveau national, où se situent les décideurs de la Jirama. C'est donc l'APMM qui endosse ce rôle, ce qui constitue une réduction importante des coûts de transaction pour la plateforme de concertation.

La dépendance au sentier institutionnel: impact sur la mise en place du PSE

En 1975 fut édictée une loi transférant la gestion de l'eau des communes urbaines à une société d'État, la Société d'Électricité de Madagascar (S.E.M), qui deviendra par la suite la Jirama. Un contrat de concession fut donc passé entre les communes et la SEM, et le pouvoir décisionnel en matière d'infrastructures échappa dès lors aux communes.

En 1992, des problèmes d'irrigation des rizières apparurent en aval du bassin versant, ce qui conduisit les paysans à aménager des cultures autour du périmètre des sources: il y eut des tentatives de cultures sur *tavy* et de cultures vivrières.

En 1993, le WWF arriva et créa des réserves incluant le bassin versant. Le problème est que cela interdit toute culture sans pour autant prévoir de compensation pour les paysans. Le WWF procéda aussi à un travail d'éducation et de sensibilisation environnementale, relayé ensuite par l'Autorité Nationale de Gestion des Aires Protégées (ANGAP).

Les actions du WWF et de l'ANGAP ont donc permis de sensibiliser les populations aux problématiques environnementales. Cela a facilité la mise en place du PSE car beaucoup d'habitants avaient déjà conscience des enjeux et les paysans étaient sensibilisés aux problèmes liés à leurs pratiques culturelles.

✚ **Les coûts de transaction ex ante effectifs: une traduction effective des aspects qualitatifs en termes monétaires**

Une fois encore, les coûts effectifs illustrent les réalités sociales et politiques du terrain considéré. Le tableau ci-dessous fournit la hiérarchie de ces coûts :

| Dépense | Montant | % partiel | % total | Montant € |
|---|-------------------|------------|------------|---------------|
| Activités | | | | |
| Structuration & Lobby | 9 862 380 | 39 | 23 | 3 653 |
| Communication | 7 504 000 | 29 | 17 | 2 779 |
| Bases de données | 3 301 700 | 13 | 8 | 1 223 |
| Concertation | 2 969 650 | 12 | 7 | 1 100 |
| Mise en place | 1 856 000 | 7 | 4 | 687 |
| Identification | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Coût total des missions de terrain | 25 493 730 | 100 | 59 | 9 442 |
| Salaires des experts | | | | |
| Socio-organisateur | 4 800 000 | 27 | 11 | 1 920 |
| Conseiller technique | 3 000 000 | 17 | 7 | 1 200 |
| Coordinateur | 2 880 000 | 16 | 7 | 1 152 |
| Économiste | 2 400 000 | 13 | 6 | 960 |
| Spécialiste en communication | 2 400 000 | 13 | 6 | 960 |
| Spécialiste SIG | 2 400 000 | 13 | 6 | 960 |
| Coût total du salaire des experts | 17 880 000 | 100 | 41 | 7 152 |
| Coût total global | 43 373 730 | 100 | 100 | 17 349 |

Tableau 4. Coûts de transaction effectifs d'Andapa

Le poste *Structuration & Lobby* se trouve être le plus important. Cela s'explique par les raisons suivantes : inexistence préalable de la structure de concertation et complexité de sa composition, nécessité d'un lobbying intense au niveau national considérant les blocages politiques actuels, qui sont les mêmes que dans le cas d'Antarambivy.

L'activité *Communication* est également importante. Cela est dû aux nombreuses interventions médiatiques qui ont eu lieu afin d'informer la population sur la mise en place du PSE, au sein duquel elle aura un rôle important à jouer par le biais des comités de gestion des bornes fontaines.

Le troisième poste budgétaire est ici l'activité *Bases de données*. L'activité *Bases de données* voit son coût effectif diminué par rapport au coût prévisionnel: cela peut s'expliquer d'une part par l'aspect facilitateur de la proximité du bassin versant, et d'autre part par la présence depuis longtemps du WWF, donc d'une connaissance scientifique de la zone non négligeable. En outre, la Jirama a également mené des études concernant la mise en place de nouvelles infrastructures (installation de bornes fontaines dans les

fokontany en étant dépourvus), qui n'ont donc pas dues être prises en charge par l'APMM.

La faiblesse des ressources effectivement dépensées pour l'activité **Mise en place est due aux mêmes causes qu'à Antarambiby : les blocages politiques** au niveau national empêchent la mise en place effective du PSE, donc de dépenser les moyens y étant consacrés, cela se traduisant par un lobbying intense.

L'activité **Concertation est plus importante que dans le cas d'Antarambiby**. Même si le climat général à Andapa, comme décrit précédemment, était favorable au projet de PSE, des surcoûts en matière de concertation ne sont pas surprenants: la complexité de la plateforme et son importance dans les mécanismes de gouvernance du PSE rendent inévitables une concertation intense de toutes les parties prenantes. L'importance de ce poste budgétaire traduit donc une architecture institutionnelle élaborée.

Enfin, le coût nul du poste **Identification** peut paraître farfelu. En réalité, les seuls coûts effectivement dépensés dans le cadre de cette activité étaient les coûts de transport de l'APMM. Les autres coûts tels que **achat de carte, édition des outils, édition des rapports** sont tous à zéro. Cela pourrait laisser croire à une insuffisance des études préalables. Ce n'est pas ce que l'étude de terrain nous a indiqué. Au contraire, la connaissance des habitants et des autorités des problématiques liées à l'eau et le travail déjà effectué par le WWF et l'ANGAP ont sans doute rendu moins importante la nécessité de ce poste budgétaire dans le cas d'Andapa.

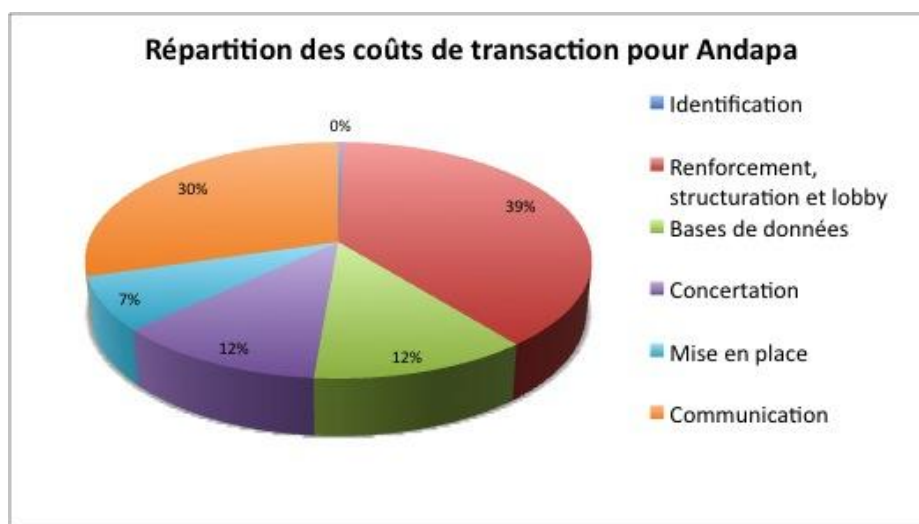


Figure 5. Répartition des coûts de transaction effectifs pour le projet d'Andapa

4.3 Le cas du PSE mangrove Honko

Le contexte et les aspects qualitatifs des mécanismes de gouvernance

Le programme Honko a pour objet la conservation de la mangrove de la bande côtière allant d'Ambondrolava à Ifaty, au nord de Tuléar. Pour ce faire, le projet promeut la mise en place d'activités alternatives destinées à détourner les habitants de l'exploitation abusive de la mangrove pour le charbon et la pêche.

Les mécanismes de gouvernance

Le programme s'articule autour de l'association Honko créée en 2008 et du VOI Mamelolo Honko (structure de gestion des forêts par délégation de gestion), créée en 2010. L'association Honko gère les activités alternatives et les rémunérations des habitants, tandis que le VOI Mamelolo Honko s'occupe de gérer la mangrove en émettant des permis d'exploitation et en assurant le contrôle des activités. Le VOI est composé d'un bureau et d'une assemblée générale, et compte 140 membres. Ces membres sont issus des cinq villages concernés. Les membres du bureau sont élus pour deux ans. Les réunions se font sur la base d'une assemblée générale tous les six mois, et d'une réunion du bureau tout les trois mois, mais il y a souvent des réunions extraordinaires convoquées par le bureau ou par Honko. Le VOI a signé un contrat de délégation de gestion avec le Ministère des Eaux & Forêts en juin 2010. Ce contrat est valable pour trois ans et est renouvelable dix ans.

Concernant les mécanismes de contrôle, il y a un système de permis délivrés par le VOI pour pêcher, recueillir des coquillages et couper les roseaux notamment. Au départ, le contrôle était compliqué car peu de gens étaient détenteurs de ces permis mais à présent, environ 80% des membres du VOI en sont titulaires. Il devrait y avoir cinq gardiens, un par village et changeant tous les trois mois pour diminuer le risque de corruption, mais il n'y a pas encore assez de touristes pour les financer tous. De ce fait, les gardiens ne sont pour l'instant qu'au nombre de trois. Les sanctions vont de l'avertissement à l'assignation devant un tribunal. Des interventions de la mairie sont aussi pratiquées pour faire respecter les règles.

Enfin, le programme s'appuie aussi sur les *dina*, incarnées par le contrôle effectué par les gardiens issus des populations concernées.

Identification des fournisseurs et bénéficiaires et relations de pouvoir

Les fournisseurs des services environnementaux sont les habitants des cinq villages concernés qui exploitaient la mangrove pour fabriquer du charbon, pêcher les poissons venus s'y reproduire et capturer les crabes y habitant. La diminution de la mangrove a causé une diminution de la pluviométrie (aux

dières des habitants), de la disponibilité en bois et de la biodiversité, mettant ainsi en péril l'environnement de ces populations, qui en sont grandement dépendantes.

Les bénéficiaires sont variés: il s'agit en premier lieu de la population, qui est donc fournisseur et bénéficiaire, car elle est dépendante de la mangrove pour satisfaire un certain nombre de besoins en bois et en nourriture. Viennent ensuite les opérateurs touristiques, particulièrement les hôtels, notamment par l'attrait que constitue une mangrove en bon état de conservation, par la fourniture de crabes de boues d'élevage de bonne taille et par le lieu de reproduction que constitue la mangrove pour les poissons.

Des villages du lagon bénéficient aussi des services environnementaux de la mangrove, notamment la filtration des sédiments, mais ces villages ne sont pour l'instant pas inclus dans le PSE.

Il y a des relations hiérarchiques entre les habitants et le VOI, qui dispose de prérogatives concernant la délivrance des permis d'exploitation. En outre, l'association Honko verse des salaires aux habitants travaillant comme gardien et à ceux participant aux activités d'élevage et de plantation de jeunes pousses de mangroves, ainsi qu'à quelques employés ponctuels. De ce fait, cela introduit une relation de subordination entre ces habitants et Honko. Enfin, les habitants sont aussi tributaires de la réussite de la mise en place des activités alternatives, ce qui les subordonne de fait à l'association Honko.

Enfin, il existe au sein même du bureau du VOI des luttes de pouvoir entre certains membres qui désirent s'approprier une plus grande part des sommes en jeu.

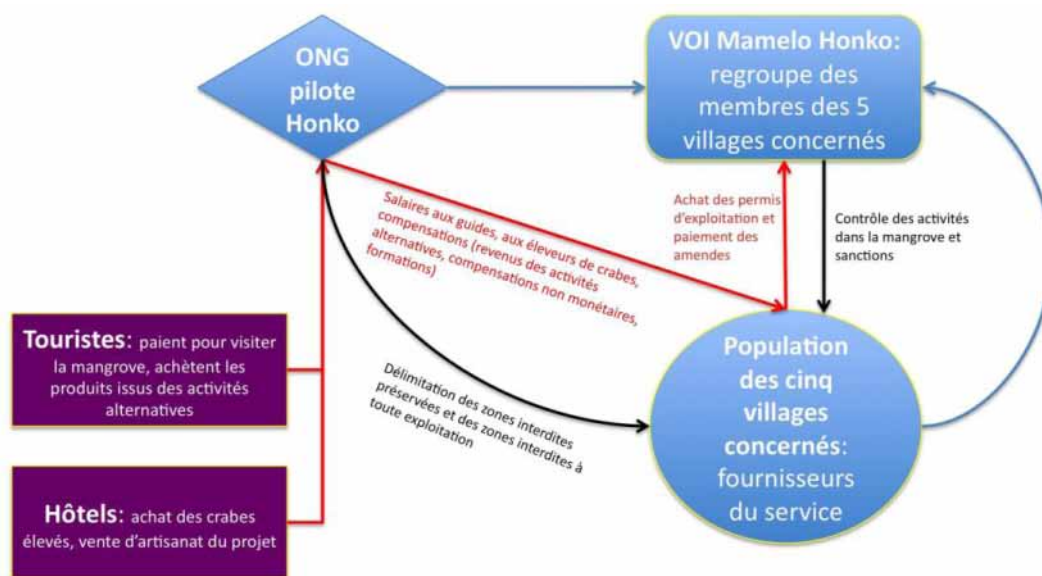


Figure 6. Schéma de gouvernance du PSE Honko

Les mécanismes économiques et financiers: arbitrage monnaie-nature, arbitrage collective-individuel et mécanismes de rémunération

Le financement initial du programme a été à la charge de trois sources: la Fondation Rufford, le WWF et des dons de donateurs en Belgique (l'association Honko est de droit belge) qui "adoptent" une quantité donnée de mangrove. Dix millions MGA seront consacrés à la replantation et au financement des compensations en nature. Un million MGA a déjà été versé pour la replantation.

Les touristes qui viennent effectuer des visites paient 6000 MGA par personne pour visiter la mangrove ou le village, ou 10 000 MGA pour les deux. L'objectif est d'arriver à trente touristes par mois, ce qui permettrait de rémunérer les guides et les cinq gardiens prévus pour le VOI.

Le VOI se finance par l'argent des sanctions et la vente de permis de coupes de roseaux, nombreux dans la zone.

Les ménages sont rémunérés pour élever des pousses de mangroves en pépinière. Les versements monétaires se font directement de l'association Honko aux ménages sur la base de 500 MGA par plan de mangrove élevé après cinq mois dans la pépinière. Les villages toucheront également une rémunération pour les visites de touristes une fois que ceux-ci seront en nombre suffisant.

Il y a également des compensations en nature. Des projets ont été engagés: la réhabilitation de l'hôpital et le financement de matériel scolaire (tous deux non encore effectués), formation à l'apiculture et à l'artisanat, amélioration des techniques d'élevage de crabes et financement de l'achat de machines à coudre. Ces projets sont destinés à garantir une compensation collective et non individuelle.

Initialement, le projet était de faire payer les pêcheurs qui devaient bénéficier de l'amélioration de la mangrove et de son impact sur les populations de poissons. Le problème est que les populations environnantes sont pauvres et n'ont pas les moyens de payer le poisson un peu plus cher. En outre, le projet était aussi de vendre les crabes aux hôteliers de la zone. La première saison de crabes a été mauvaise, il n'y eut donc aucune vente, mais certains hôteliers demeurent très intéressés. Les habitants s'occupant des cages de crabes sont rémunérés 25 000 MGA par mois en attendant que les premières ventes aient lieu. Enfin, la production de miel est aussi destinée à la vente aux hôteliers, et également à la vente à l'étranger, par l'entremise de la CITE de Tuléar qui se propose de trouver des clients pour l'exportation, sous garantie de qualité. Enfin, il existe un projet de construction d'une maison pour la vente de l'artisanat local, qui sera construite en novembre 2010. Les habitants seront rémunérés individuellement pour leur production artisanale.

L'association Honko fournit également quelques emplois directs: elle emploie, par le biais du VOI, des gardiens pour surveiller la régularité des activités menées dans la mangrove, lesquels sont rémunérés 50 000 MGA par mois, et une formatrice pour l'artisanat, cette dernière étant rémunérée 60 000 MGA par jour de formation, pour deux jours de formation par semaine, chaque semaine. L'association offre en outre des emplois ponctuels pour assurer les

travaux d'aménagement des ballades dans la mangrove et du centre Honko bâti à Ambondrolava.

Le rôle des intermédiaires

L'association Honko joue un rôle prépondérant et indispensable à la bonne marche du projet puisqu'elle en est à l'origine et qu'elle gère tous les mécanismes de compensation.

Le VOI est également important car il s'occupe des mécanismes de contrôle et garanti le respect des règles du PSE.

La dépendance au sentier institutionnel : impact sur la mise en place du PSE

Jusqu'en 2001, un ancien VOI (contrat Gelose) existait, le VOI Filo Be, créé par l'ONG Sage, mais il n'y avait pas eu de suivi de la part de cette ONG et le VOI a disparu. Il ne concernait que le village de Belalanda, protégeait la mangrove mais n'impliquait pas de replantation. **Cela a compliqué la tâche** pour mettre en place le programme Honko car il régnait une atmosphère de défiance et d'hostilité entre certains membres de l'ancien VOI. De plus, **les membres dirigeants de l'ancien VOI ne voyaient pas d'un bon œil la création** d'un nouveau VOI dont ils ne seraient pas aux commandes.

La commune n'a pas de rôle dans le PSE mais a en revanche aidé sur plusieurs points: elle a donné pour dix ans le terrain à Honko. Le terrain sera bientôt transféré au nouveau VOI qui en assurera la gestion. Elle a également appuyé la création du nouveau VOI et la signature du contrat de délégation de gestion avec le Ministère des Eaux et Forêts. Les habitants n'ont cependant pas souhaité qu'elle joue un rôle dans le PSE car ils suspectent la commune d'avoir détourné de l'argent de l'ancien VOI par le passé.

L'autorité de l'État n'était que peu respectée dans la zone concernant l'environnement. Plusieurs exemples nous ont été donnés: bien qu'officiellement interdite, la pêche au laro, un poison végétal non discriminant qui tue toutes les espèces d'eau, était pratiquée par des habitants de l'intérieur des terres qui venaient en déverser la nuit dans les zones de pêches. Le problème a été réglé par l'intervention de la municipalité mais a créé des problèmes au début du programme. Autre exemple, avant la mise en place du PSE, l'ancien chef du village d'Ambotsibotsike s'était vu menacé de mort alors qu'il opposait un texte officiel à un habitant coupant la mangrove.

Le PSE a donc émergé dans le cadre d'un sentier institutionnel peu favorable **à la base, qui n'a pas facilité sa mise en œuvre. Il est possible de penser que** les incitations économiques mises en place aient permis d'enclencher un nouveau sentier institutionnel, favorable cette fois, le programme créant alors un précédent et sa propre dépendance de sentier institutionnel.

✚ Les coûts de transaction *ex ante* comme l'illustration de l'émergence d'un nouveau sentier institutionnel

Voici ci-dessous le tableau récapitulatif des coûts (la hiérarchie des coûts correspond aux coûts effectifs) :

| Dépense | Montant prév. | % du total | Montant effectif | % du total | Montant € |
|-------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|---------------|
| Réhabilitation & Alternatives | 2 750 000 | 20 | 5 091 200 | 23 | 1 886€ |
| Sensibilisation | 5 500 000 | 40 | 4 950 000 | 22 | 1 833€ |
| Études & Capacités | 4 125 000 | 30 | 4 125 000 | 19 | 1 528€ |
| Lancement | 1 375 000 | 10 | 1 650 000 | 7 | 611€ |
| Total prévisionnel | 13 750 000 | 100 | | | |
| Durabilité | | | 3 888 000 | 18 | 1 440€ |
| Réserves | | | 365 100 | 2 | 135€ |
| Divers | | | 2 000 000 | 9 | 741€ |
| Total effectif | | | 22 069 300 | 100 | 8 174€ |

Tableau 5. Coûts de transaction prévisionnels et effectifs de Honko

La catégorie *Réhabilitation & Alternatives* avait bénéficié d'une somme prévisionnelle de 2 750 000 MGA. La somme effectivement dépensée au moment de la rédaction du document de mars 2009 était de 3 300 000 MGA, l'activité étant de plus signalée à ce moment là comme seulement partiellement achevée. C'est la raison pour laquelle, à partir des documents budgétaires de février 2010, nous avons pu ajouter à cette catégorie d'autres activités entrant dans son champ, ce qui porte le montant effectivement dépensé à 5 091 200 MGA. Le surcoût entre le montant prévisionnel et le montant effectivement dépensé en mars 2009 s'explique par la situation politique instable à ce moment (ces activités ont été menées entre 2008 et 2009, soit au moment du renversement de Marc Ravalomanana par Andry Rajoelina) qui a créé des difficultés à se procurer des matériaux et entraîna une augmentation des coûts de transports, comme il est expliqué dans les documents dont nous disposons. Les activités qui figurent dans les documents budgétaires plus récents et qui relèvent de cette catégorie sont celles concernant les ateliers de formations à l'élevage de mangrove, qui n'avaient pas encore été complétées au moment de la rédaction du premier document budgétaire.

La catégorie *Sensibilisation* avait bénéficié de la somme prévisionnelle la plus élevée, pour un coût de 5 500 000 MGA. Le montant effectivement dépensé est de 4 950 000 MGA. Cette activité est signalée comme étant totalement achevée au moment où ont été élaborés les documents dont nous disposons pour ces coûts (mars 2009), ce qui nous permet d'établir que le montant effectivement dépensé est bien son coût définitif. Cette catégorie n'a donc fait l'objet d'aucun ajout d'activité de notre part. Il n'est pas étonnant que ce soit le poste budgétaire concernant la sensibilisation qui ait fait l'objet de la budgétisation prévisionnelle la plus élevée. En effet, avant l'arrivée du projet Honko dans la zone, la sensibilisation des populations était assez faible,

même si certains habitants témoignaient d'une certaine sensibilité environnementale, notamment par la conscience d'un lien supposé entre diminution de la mangrove et diminution de la pluviométrie.

La troisième catégorie en termes de coûts effectifs est la catégorie **Études & Capacités**, pour laquelle un montant prévisionnel de 4 125 000 MGA fut budgété. Le montant effectivement dépensé dans le cas de cette activité est également de 4 125 000 MGA. Cette activité est signalée comme étant presque totalement terminée au moment des documents comptables de mars 2009. Le niveau de coût de ce poste budgétaire peut s'expliquer par l'absence d'un sentier institutionnel favorable au départ : il n'existait d'une part aucun programme préexistant à même de fournir des informations précises sur l'environnement, comme ce fut le cas pour le PSE d'Andapa par exemple. Cela a nécessité de mener des études scientifiques, notamment avec le concours d'étudiants de l'université de Tuléar. D'autre part, les populations concernées n'étaient pas structurées collectivement. Il a donc fallu entreprendre la constitution d'un nouveau VOI, le VOI Mamelolo Honko. La création de ce dernier s'est de plus heurtée à un passé défavorable et à un climat de défiance. Des moyens non négligeables ont dû être donc alloués à ce poste budgétaire, afin de mener à bien les études scientifiques indispensables et l'élaboration de l'architecture institutionnelle.

Enfin, la dernière catégorie pour laquelle nous disposons de données prévisionnelles, la catégorie **Lancement**, correspond aux toutes premières activités du projet qui ont consisté dans la recherche d'un lieu d'implantation et d'installation du projet. Le coût définitif plus élevé s'explique par la nécessité de changer d'emplacement par rapport à ce qui était initialement prévu, en raison de l'augmentation des coûts de transport. Les responsables du projet ont décidé de rapprocher le lieu de construction du centre d'information sur la mangrove de la ville de Tuléar.

Les données budgétaires pour les catégories **Réserves** et **Durabilité** ne figuraient pas dans les documents de mars 2009, mais seulement dans ceux de février 2010. Nous n'avons pour ces deux catégories que les montants effectifs et non les montants prévisionnels.

Le coût de la catégorie **Durabilité** se monte à 3 888 000 MGA. Ce coût englobe les montants consacrés à la formation des guides pour les visites de la mangrove et des habitants pour les activités alternatives, notamment l'élevage de crabe, l'apiculture et l'artisanat.

Enfin, la catégorie **Réserves**, pour laquelle nous avons pris en considération les **activités de sensibilisation et de mise en œuvre des contrats et des lois** locales de protection, à un coût faible relativement au reste, puisque celui-ci est de 365 100 MGA. Ce faible coût peut notamment s'expliquer par le fait que le PSE Honko reprend les formes des contrats de délégation de gestion de type Gelose, un dispositif de politique nationale bien maîtrisé à l'échelle de Madagascar. Par conséquent, les coûts de contractualisation bénéficient des processus d'apprentissage à l'échelle nationale et n'ont pas nécessité de moyens importants. En l'occurrence, les coûts concernent essentiellement les

frais de transport pour se rendre d'un village à un autre lors des réunions de sensibilisation et de coordination.

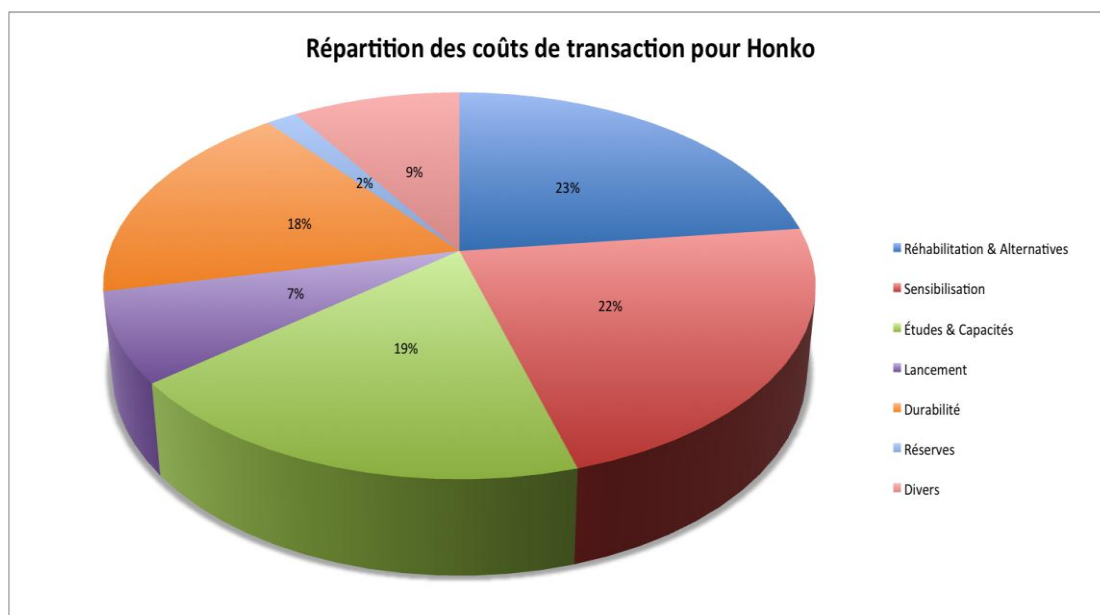


Figure 7. Répartition des coûts de transaction effectifs pour le projet Honko

4.4 Analyse croisée et retour sur la théorie

Les mécanismes de gouvernance ne sont pas semblables d'un PSE à l'autre, et ce même pour Antarambiby et Andapa, qui sont proches sur le papier par leur objet, les acteurs impliqués, mais également par le schéma de gouvernance initialement prévu, avec notamment une plateforme de **concertation au cœur du projet**. Celle-ci sera bien centrale à Andapa, mais demeure quasi inexistante à Antarambiby. Il en résulte un schéma de gouvernance plus complexe et plus complet à Andapa, alors que celui d'Antarambiby est très simple, et réside essentiellement sur un rapport hiérarchique entre la Jirama et les paysans de l'association Antarambiby Miara Dia.

D'aucuns pourraient donc finalement conclure à la plus grande efficacité de ce dernier cas, en diminuant le nombre d'intermédiaires et en rendant la transaction directe de fournisseurs à bénéficiaires. Il n'en est rien, puisque la situation à Antarambiby, en plus d'être bloquée au niveau national comme pour Andapa, se caractérise également par des rapports conflictuels entre les acteurs qui compromettent la signature d'un contrat pour ce PSE. Les coûts de transaction d'Antarambiby (24 692 000 MGA), **bien que plus faibles qu'à Andapa**, reflètent cette réalité lorsqu'on les examine en détail.

Cela témoigne de l'absence de causalité entre simplicité des mécanismes de gouvernance, coûts de transaction et intérêt des acteurs: cette simplicité et ce niveau de coûts de transaction sont dus au sentier institutionnel **défavorable de la zone qui empêche l'émergence d'une architecture** complexe, et ne révèlent donc en aucun cas une plus grande efficacité due à un calcul économique des agents. Au contraire, cela révèle un manque de **moyens mis à la disposition de la possibilité d'une transaction**, comme en témoigne l'absence de concertation et le coût logiquement très faible du poste budgétaire correspondant. Ce plus faible niveau de coûts de **transaction n'est donc pas le résultat d'un calcul économique opportuniste** et rationnel visant à minimiser les coûts de transaction, comme cela aurait pu **s'entendre si nous étions restés dans le giron de l'économie** néoinstitutionnelle. À l'inverse, quoi que proches (25 493 730 MGA), les coûts de transaction d'Andapa sont plus élevés.

Aux yeux de la théorie néoinstitutionnaliste, un paradoxe apparaît donc ici: **le cas où les acteurs ont le plus intérêt à voir un PSE émerger, c'est à dire le cas où il est le plus rationnel et le plus opportuniste pour eux de mettre en place une institution de type PSE, est celui qui donne, *in fine*, les coûts de transaction les plus élevés**. Cela illustre l'importance d'envisager les coûts de transaction comme *les moyens mis à la disposition de la possibilité d'une transaction* et de relâcher les hypothèses néoinstitutionnalistes pour analyser ces derniers plutôt comme le fruit d'un sentier institutionnel. Celui-ci est donc plus propice à Andapa et a incité les agents à consacrer les moyens suffisants pour l'élaboration d'une architecture institutionnelle complexe dans une optique de gouvernance efficace et non d'économie sur les coûts de transaction. C'est donc une

situation inverse à celle rencontrée à Antarambiby. Cela montre l'importance de la réalité locale, car les acteurs sont en apparence les mêmes qu'à Antarambiby: APMM, Jirama, association paysanne. Dans le cas d'Andapa, les intérêts des uns et des autres sont beaucoup moins antagonistes qu'à Antarambiby, chacun ayant un intérêt à voir le PSE se mettre en place.

Enfin, concernant Honko, l'institutionnalisation du PSE dans la zone - celui-ci devenant un élément régulateur des rapports sociaux concernant la gestion des ressources naturelles liés à la mangrove - permet l'émergence d'un nouveau sentier institutionnel **alors même que l'histoire** n'était pas très favorable. Néanmoins, si certains ont vu d'un mauvais œil l'implantation d'un nouveau VOI par l'ONG Honko, les rapports de forces étaient moins forts que dans le cas d'Antarambiby, où une société d'État et une poignée de petits paysans s'opposent sur l'utilisation d'une ressource. Par conséquent, alors même que les coûts que nous avons étudiés pour ce dernier PSE s'étendent sur une durée plus longue, ils sont prêts de deux fois moins élevés que dans les deux cas précédents.

L'étude de ces trois PSE nous montre donc que les mécanismes de gouvernance ne sont pas des traits communs à chaque projet ni ne sont issus de calculs purement économiques et rationnels de la part des agents **afin d'en réduire les coûts de transaction. Ils sont, bien au contraire,** les fruits des réalités locales et découlent de rapports sociaux et politiques qui les font naître et déterminent à quel coût ils émergeront.

L'architecture institutionnelle de ces PSE les fait ainsi entrer difficilement dans le cadre posé par les approches coasiennes dont est issue la définition de Wunder.

Concernant la nature du financement, les PSE d'Antarambiby et d'Andapa sont à la fois *user-financed* et *government-financed*. *User-financed* car leurs mécanismes de gouvernance prévoient une contribution importante des usagers par le biais des cotisations aux bornes fontaines. *Government-financed* car, pour Antarambiby, il est également demandé à la Jirama de **compenser les agriculteurs et pour Andapa, l'argent perçu aux bornes fontaines transitera par la Jirama, qui en reversera une partie au PSE. En outre, dans le cas d'Andapa, la mairie, autre organe de l'État, léguera également au PSE une partie des sommes que la Jirama lui reverse.** Concernant Honko, il s'agit d'un financement théoriquement de type *user-financed*.

Il faut néanmoins noter qu'en l'état actuel de leur avancement, le financement de ces trois PSE a été uniquement le fait des bailleurs de fonds initiaux, c'est à dire le WWF dans les trois cas, plus la Fondation Rufford et quelques dons privés pour Honko. Il en résulte que ces PSE sont en réalité, pour le moment, ni *user-financed* ni *government-financed*, mais plutôt *organization-financed*, une catégorie qui n'apparaît pas dans la classification de Engel & alii (2008).

La nature volontaire de l'engagement des fournisseurs peut aussi être questionnée : **bien que non forcés d'un point de vue coercitif (encore que la menace d'une expulsion à Antarambiby puisse largement être perçue comme telle)**, les paysans avaient-ils réellement le choix de refuser de participer au PSE sans risquer un effondrement de leur niveau de vie, étant données les contraintes environnementales et sociales qui auraient pesées sur eux ? Quant au volontariat des acheteurs, il ne paraît cependant pas toujours non plus des plus évidents : par exemple, la Jirama et la Commune urbaine de Fianarantsoa **ne semblent pas particulièrement favorables à l'idée de devoir compenser les paysans, pour les raisons exposées précédemment.**

En outre, concernant le rôle des intermédiaires, les trois PSE ne sont pas des modèles de transactions directes entre acheteurs et vendeurs. Premièrement, **pour Antarambiby et Andapa, l'APMM a fait office, et continue de faire office, d'intermédiaire incontournable dans la mise en place du PSE, puisque c'est cette association qui en est à l'initiative. Il ne s'agit pas d'une initiative directe des acheteurs ou des fournisseurs.** Deuxièmement, concernant Antarambiby, un intermédiaire est prévu pour gérer le versement des compensations de la Jirama aux paysans. À Andapa, la plateforme de concertation fait figure de pierre angulaire et d'intermédiaire incontournable entre les usagers et la Jirama d'une part, les paysans et la Jirama d'autre part, puisque c'est par elle que transite l'argent, et en son sein que toutes les décisions et le contrôle s'effectuent. Enfin, pour Honko, l'association Honko, en plus d'être comme l'APMM pour les deux cas précédents à l'initiative du PSE, dirige les opérations et est aussi l'intermédiaire de paiement. Les intermédiaires ont donc un rôle très important dans les trois cas, et sans leur action, les PSE n'existeraient tout simplement pas. Nous nous situons donc là hors du schéma coasien de base des PSE.

En matière de forme institutionnelle, ces trois PSE ne sont donc clairement pas des idéal-types. Ils sont certes basés sur le principe marchand de la transaction entre acheteurs et fournisseurs. Mais ils ne sont pas exempts, **comme nous l'avons montré, de relations de pouvoirs introduisant une hiérarchie entre les parties prenantes.** En outre, tous impliquent des formes de structuration collective reposant sur une communauté : les associations de paysans Miara-Dia et Mamirano à Antarambiby et Andapa, le VOI Mamelolo Honko pour Honko. Enfin, ces PSE correspondent d'autant moins à la pure théorie wunderienne qu'ils reprennent certains traits caractéristiques de dispositifs antérieurs implantés sur ces terrains tels que les contrats Gelose, qui n'étaient en rien des paiements pour services environnementaux (Toillier et al., 2010).

V. Conclusion

Les PSE sont donc, par leurs mécanismes de gouvernance, des formes hybrides ne collant pas à la définition canonique « à la Wunder » s'inspirant du modèle coasien (Engel et al., 2008). Les mécanismes de gouvernance des PSE sont le produit d'un sentier institutionnel qui les détermine et rend possible ou non leur émergence comme régulation de la ressource. Cette conclusion amène donc logiquement à s'intéresser à la pertinence de la définition initiale établie par Wunder et sur la vraie nature des PSE. D'autres auteurs se sont ainsi saisis du problème, et une nouvelle définition des PSE a été récemment proposée par Muradian et al. (2010, p. 4), qui les définissent comme un « *transfer of resources between social actors, which aims to create incentives to align individual and/or collective land use decisions with the social interest in the management of natural resources* ».

VI. Bibliographie

Articles, livres et rapports

- ADHIKARI B., LOVETT J.C. 2006, Transaction costs and community-based natural resource management in Nepal, *Journal of Environmental Management*, vol. 78, pp. 5-15
- ADHIKARI, B. 2009, Market-based approaches to environmental management: a review of lessons from payments for environmental services in Asia, *ADB Working Paper Series*, n° 134
- AGLIETTA, M. 1976, *Régulation et crise du capitalisme*, Paris, Calmann-Lévy
- ANDRIAMAHEFAZAFY F., Méral Ph. et J.R. RAKOTOJAONA 2007, « Bilan et perspectives de la planification environnementale malgache », in CHABOUD Ch. et al., (eds), *Madagascar face aux enjeux du développement durable : des politiques environnementales à l'action collective locale*, Karthala/MAEE, Paris, pp.23-50.
- ANDRIAMAHEFAZAFY F., SERPANTIE G., BIDAUD C., TOILLIER A., MONNERY J. et MERAL P. 2011a, L'introduction de la notion de service environnemental à Madagascar, *VertigO*, à paraître.
- ANDRIAMAHEFAZAFY F., BIDAUD C., CAHEN-FOUROT L., MERAL P., SERPANTIE G. et TOILLIER A. 2011b, Analyse historique des PSE à Madagascar : entre continuité et rupture, Programme Serena, document travail n°2011-.04, 24 p.
- ANKARLOO, D. et PALERMO, G. 2004, Anti-Williamson: a Marxian critique of New Institutional Economics, *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 28, N°3
- APMM [Association des Populations des Montagnes du Monde] 2003, *Base de données et plan d'actions pour une gestion durable des ressources en eau des régions de montagne*, Madagascar
- BAZZOLI, L. & KIRAT, T. 2003, A propos du réalisme en économie des institutions et ses implications sur l'analyse des fondements juridiques des transactions économiques : Commons versus Williamson, *Économie Appliquée*, tome LVI, No. 3, pp. 171-179
- BECKER, J. & RAZA, W.G. 2000, Theory of régulation and political ecology : an inévitable séparation ?, *Économies et Sociétés*, Série « Théorie de la Régulation », vol. 11, pp. 55-70
- BERTRAND, A., et al. 2009, Gestion communautaire ou préservation des ressources naturelles: histoire

-
- inachevée d'une évolution majeure de la politique environnementales à Madagascar, *VertigO*, vol. 9 n° 3
- BESSIS, F., de LARQUIER, G., LATSIS, J. 2009, Are conventions solutions ? Contrasting visions of the relationship between convention and uncertainty, *EconomiX working paper 2009-12*, Université Paris X
- BOLTANSKI, L., THEVENOT, L. 1991, *De la justification, les économies de la grandeur*, Gallimard, Paris
- BOYER, R. 2004, *La Théorie de la Régulation 1. Les fondamentaux*, Paris, Éditions La Découverte, Col. Repères
- BOYER, R. (1986), Regulation, in EATWELL, J., MILGATE, M., NEWMAN, P. (eds.), *The New Palgrave: A dictionary of economics*, Basingstoke, The MacMillan Press
- BOIDIN, B. & ZUINDEAU B. 2006, Socio-économie de l'environnement et du développement durable: état des lieux et perspectives, *Mondes en développement*, vol. 34
- « Bois, Forêt et Déboisement » 1877, *Article Encyclopédie du XIX^e siècle, répertoire universel des sciences, des lettres et des arts*
- BROMLEY D.W. 1999, *Sustaining Development: Environmental resources in developing countries*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA
- CLEMENTS, T. et al. 2009, Payments for biodiversity conservation in the context of weak institutions: Comparison of three programs from Cambodia, *Ecological Economics*
- COGGAN, A., WHITTE, S. M., BENNETT, J. 2010, Influences of transaction costs on environmental policy, *Ecological Economics*, Vol. 69, pp. 1777-1784
- COLLECTIF SERENA 2010, Note méthodologique pour les études de cas dans les pays, Note de Synthèse n°2010-08.
- COMMONS, J.R. 1934, *Institutional Economics : Its place in Political Economy*, New York, MacMillan
- DANIELS, A.E, BAGSTAD, K., ESPOSITO, V., MOULAERT, A., RODRIGUEZ, C.M. 2010, Understanding the impacts of Costa Rica's PES : Are we asking the right questions ?, *Ecological Economics*, vol. 69, pp. 2116-2126
- DAVIS, L. E., & NORTH D. C. 1971, *Institutional change and American economic growth*, Cambridge, Cambridge University Press
- De RIDDER B. 2008, *HONKO Mangrove Conservation Project in the Bay of Ranobe (Madagascar)*, http://www.ruffordsmallgrants.org/rsg/projects/benjamin_de_ridder (consulté le 27 août 2010)
- De RIDDER B. 2009, *HONKO Mangrove Conservation & Education*, http://www.ruffordsmallgrants.org/rsg/projects/benjamin_de_ridder_0 (consulté le 27 août 2010)
- De RIDDER B. 2009, *The Rufford Small Grants Foundation Final Report on HONKO Mangrove Conservation & Education*, http://www.ruffordsmallgrants.org/files/SM_23.03.09%20Benjamin%20de%20Ridder%20Final%20Report.doc (consulté le 27 août 2010)
- DOUAI, A. & MONTALBAN, M. 2009, Institutions and the environment: the case for a historical political economy, *Cahiers du Gres*, n°2009-07, Université Montesquieu - Bordeaux IV, <http://cahiersdugres.u-bordeaux4.fr/2009/2009-07.pdf> (consulté le 8/09/2010)
- DRUMMOND, I. & MARSDEN, T.K. 1995, Regulating sustainable development, *Global Environment Change*, vol. 5, No. 1, pp 51-63
- ENGELS, F. 1976, *Anti-Duhring*, Peking, Foreign Language Press
- ENGEL, S., PAGIOLA, S., WUNDER, S. 2008, Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues, *Ecological Economics*, N° 65, p. 663-674
- ENGEL, S., PAGIOLA, S., WUNDER, S. 2008, Taking stock: A comparative analysis of payments for environmental services in developed and developing countries, *Ecological Economics*, n° 65, P. 834-852
- FAO [Food and Agriculture Organization] 2007, *Annual Report, the state of food and agriculture: Paying farmers for environmental services*, FAO Agriculture series n° 38
- FAUROUX, E. 2003, Structures micro-locales du pouvoir et gouvernance dans les villages de l'ouest malgache, *Cahier du C3EDM*, n°3, Mai 2003, Université d'Antananarivo, Madagascar
- FERRARO, P.J. 2008, Asymmetric information and contract design for payments for environmental services, *Ecological Economics*, N° 65, p. 810-821
- FERGUSON, B. 2009, Redd comes into fashion in Madagascar, *Madagascar Conservation & Development*, vol. 4, n°2, p132-137, supplementary material, <http://www.mwc->

-
- info.net/en/services/Journal_PDF's/Issue4-2/MCD_2009_vol4_iss2_REDD_Supplementary_Material.pdf (consulté le 15 mai 2010)
- FROGER G. (dir.) 2001, *Gouvernance 1: gouvernance et développement durable*, Helbing & Lichtenhahn, Bâle-Genève-Munich
- FROGER G & MERAL Ph. 2002, *Gouvernance 2: action collective et politiques d'environnement*, Helbing & Lichtenhahn, Bâle, Genève, Munich
- FROGER G., MERAL PH, 2009, « Le temps de la politique environnementale à Madagascar : entre continuité et bifurcations », in FROGER G, GERONIMI V., MERAL Ph. et P. SCHEMBRI (eds) *Diversité des politiques de développement durable : temporalités et durabilités en conflit à Madagascar, au Mali et au Mexique*, Karthala et Gemdev, pp.45-68.
- GANNON, F., SANDRON, F. Convention de solidarité et intérêt collectif dans une communauté rurale malgache, *Communication au colloque Conventions et institutions: approfondissements théoriques et contributions au débat politique*, Paris - La Défense, 11 et 12 décembre 2003
- GIBBS, D. 1996, Integrating sustainable development and economic restructuring : A role for Regulation theory ?, *Geoforum*, vol. 27, No. 1, pp. 1-10
- HODGSON G. M., (ed.) 2002 *A modern reader in Institutional and Evolutionary Economics: Key concepts*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA
- Honko, 2009, *Propagulia: The newsletter of Honko*, May issue, http://www.ruffordsmallgrants.org/files/SM_220509_newsletter%20may%202009.doc (consulté le 27 août 2010)
- KARSENTY, A. 2008, Chaîne de valeur du bois d'œuvre et perspectives de mise en place de paiements pour service environnementaux dans la forêt d'Ambohilero (Madagascar), *Rapport de mission*, <http://www.gesforcom.eu/documents/GesforcomMadagascarKarsenty081013.pdf> (consulté le 15 mai 2010)
- KOSOY, N. & CORBERA, E. 2010, Payments for ecosystems services as commodity fetishism, *Ecological Economics*, Vol. 69, pp. 1228-1236
- LANDELL-MILLS, N. & PORRAS, I. T. 2002, *Silver bullet or fools' gold ? A global review of markets for forest environmental services and their impact on the poor*, International Institute for Environment and Development, Londres
- LIPIETZ, A. (1995), Écologie politique régulationniste ou économie de l'environnement ?, in R. Boyer (sous la dir. de), *Théorie de la Régulation : l'état des savoirs*, La Découverte, pp. 350-356
- LUNG, Y., GILLY, J-P. 2005, Proximités, secteur, territoire, *Cahiers du Gres n° 2005-9*, Université Montesquieu Bordeaux IV - Universités des Sciences Sociales Toulouse 1, <http://cahiersdugres.u-bordeaux4.fr/2005/2005-09.pdf> (consulté le 16 août 2010)
- Lung, Y., 2008, Modèles de firme et formes du capitalisme : penser la diversité comme agenda de recherche pour la Théorie de la Régulation, *Revue de la Régulation, Capitalisme, Institutions, Pouvoirs*, vol. 2
- McCann, L., Colby B., Easter K. W., Kasterine A., Kuperan K. V., 2005, Transaction costs measurement for evaluating environmental policies, *Ecological Economics*, 52, p. 527-542
- MAHONEY, J., 2000. Path dependence in historical sociology, *Theory and Society*, 29(4): 507-548.
- MANDEL, E. 1962, *Traité d'économie marxiste*, Paris, Julliard, Col. 10-18
- MEIJERINK, G. 2007, *If services aren't delivered, people won't pay: the role of measurement problems and monitoring in payments for environmental services*, Pro-poor development in low income countries: Food, agriculture, trade and environment seminar, October 25-27, Montpellier, France
- MERAL, Ph., et al. 2006, La valorisation économique des forêts: entre filière et territoire, *Économie rurale*, n° 294-295
- MERAL Ph. 2010, « Economie politique et conservation à Madagascar », communication présentée au Colloque « Internationalisation de l'environnement Normes, acteurs, territoires à Madagascar », Antananarivo, Madagascar, 25-26 octobre.
- MESHACK C.K. et al. 2006, Transaction costs of community-based forest management: empirical evidence from Tanzania, *African Journal of Ecology*
- MURADIAN, R., CORBERA, E., PASCUAL, U., KOSOY, N., MAY, P. H. 2010, Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services, *Ecological Economics*, vol. 69, pp. 1202-1208
- NAIDOO R., BALMFORD, A., FERRARO, P. J., POLASKY, S., RICKETTS, T. H., ROUGET, M. 2006, Integrating economic costs into conservation planning, *Trends in Ecology and Evolution*, vol. 21, No. 12

-
- NAVALONA R., Paiements des services écologiques: l'exploitation des sources d'eau ne doit plus être gratuite, *Midi Madagasikara*, n° du 31 mai 2010
- NIAINA N., Andapa et Fianarantsoa: pour la gestion durable de l'eau, *Les Nouvelles*
- NIAINA N., Lac Antarambivy-Fianarantsoa: une source d'eau à gérer de manière durable, *Les Nouvelles*, n° du 25 juin 2010
- OSTROM E. 1990, *Governing the Commons: The evolution of institutions for collective action*, Cambridge University Press, Cambridge
- PASCUAL, U., MURADIAN, R., RODRIGUEZ, C. L., DURAIAPPAH, A. 2009, Exploring the links between equity and efficiency in payments for environmental services: A conceptual approach, *Ecological Economics*
- PAAVOLA, J. 2007, Institutions and environmental governance: a reconceptualization, *Ecological Economics*, vol. 63, pp. 93-103
- PARKER, C., MITCHELL, A., TRIVEDI, M., MARDAS, N. 2008, *The Little REDD Book: a guide to governmental and non-governmental proposals for reducing emissions from deforestation and degradation*, Global Canopy Foundation, Oxford
- POLANYI, K. 1983, *La Grande Transformation, aux origines politiques et économiques de notre temps*, Paris, Gallimard
- POSTEL N. 1998, L'économie des conventions. Une approche instrumentale de la rationalité individuelle ?, *Revue économique*, Volume 49, n°6, pp. 1473-1496.
- RANDALL, A. 1981, *Resource Economics: An economic approach to natural resource and environmental policy*, Columbus, Grid Publishing
- ROUSSEAU, S. 2002, Économie et environnement: une analyse régulationniste de la rente environnementale, *Thèse de doctorat*, Lille
- ROUSSEAU S. & ZUINDEAU, B. 2007, Théorie de la régulation et développement durable, *Revue de la Régulation en ligne*, No. 1, <http://régulation.revues.org/index1298.html>
- SIMON, H. 1957, *Models of Man*, New York, John Wiley & Sons
- SOMMERVILLE, M., JONES, J. P. G., RAHAJAHARISON M., MILNER-GULLAND E.J. 2009, The role of fairness and benefit distribution in community-based Payment for Environmental Services interventions: A case study from Menabe, Madagascar, *Ecological Economics*
- THOMPSON, D.B. 1999, Beyond benefit-cost analysis: institutional transaction cost and the regulation of water quality, *Natural Resources Journal*
- VATN, A. 2005, *Institutions and the environment*, Cheltenham, Edward Elgar
- VATN, A. 2009, An institutional analysis of payments for environmental services, *Ecological Economics*
- WENDLAND, K. J., et al. 2009, Targeting and implementing payments for ecosystem services: Opportunities for bundling biodiversity conservation with carbon and water services in Madagascar, *Ecological Economics*
- WILLIAMSON, O. E. 1975, *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications*, New York Free Press
- WILLIAMSON, O. E. 1993, The economic analysis of institutions and organisations - in general and with respect to country studies, *OECD Economics Department Working Papers*, n° 133, OECD Publishing
- WILLIAMSON, O. E. 1993, Opportunism and its critics, *Managerial and decision economics*, vol. 14, pp. 97-107
- WILLIAMSON, O. E. 2008, *Transaction costs economics: The Precursors*, Institute of Economic affairs
- WUNDER S. 2005, Payments for environmental services: Some nuts and bolts, *CIFOR Occasional Paper*, n° 42
- WUNDER S., ALBÁN M. 2008, Decentralized payments for environmental services: The cases of Pimampiro and PROFAFOR in Ecuador, *Ecological Economics*, Vol. 65, pp. 685-698
- ZILBERMAN, D., LIPPER, L., MCCARTHY, N. 2006, Putting payments for environmental services in the context of economic development, *ESA Working paper n° 06-15*
- ZUIDEAU, B. 2007, Régulation School and environment: Theoretical proposals and avenues of research, *Ecological Economics*, n° 62, p. 281-290

Littérature grise

- ASSOCIATION DES POPULATIONS DES MONTAGNES DU MONDE, Mise en place d'un système de PSE lié à l'approvisionnement en eau potable de la ville d'Andapa, *Document PowerPoint de présentation*

-
- ASSOCIATION DES POPULATIONS DES MONTAGNES DU MONDE, Mise en place d'un système de PSE lié à l'approvisionnement en eau potable de la ville de Fianarantsoa (Antarambiby), *Document PowerPoint de présentation*
- ASSOCIATION DES POPULATIONS DES MONTAGNES DU MONDE, *Budget prévisionnel pour le PSE d'Andapa*
- ASSOCIATION DES POPULATIONS DES MONTAGNES DU MONDE, *Rapport financier pour le PSE d'Andapa*
- ASSOCIATION DES POPULATIONS DES MONTAGNES DU MONDE, *Budget prévisionnel pour le PSE de Fianarantsoa (Antarambiby)*
- ASSOCIATION DES POPULATIONS DES MONTAGNES DU MONDE, *Rapport financier pour le PSE de Fianarantsoa (Antarambiby)*
- HONKO, Le projet pilote PSE-écosystèmes mangrove à Toliara, *Document PowerPoint de présentation*
- HONKO, *documents budgétaires*
- LE COQ, J-F., FROGER, G., LEGRAND, T., Efficience du programme de PSE costaricien en débat, *communication à l'atelier PSE – MAE Serena des 29/11-2/12 2010*, Montpellier
- MERAL, P., PESCHE, D. 2010, *Analyse institutionnelle des PSE : note de cadrage pour l'atelier PSE-MAE*
- MONNERY, J., *Soutenance de mémoire de stage*, CERDI, Clermont-Ferrand, 2 avril 2010
- ROUSSEAU, S., *Analyse régulationniste des rapports économie-nature*
- SERPANTIE, G., ANDRIAMAHEFAZAFY F., BIDAUD., C., MERAL., P., CAHEN-FOUROT, L. 2010, *Analyse historique des PSE à Madagascar : entre continuité et rupture*
- TOILLIER, A., ANDRIAMAHEFAZAFY F., CAHEN-FOUROT, L. 2010, *Les PSE-eau à Madagascar : une gouvernance à deux vitesses*
- ?, *Rapport technique sur les activités 1, 2 et 6 du PSE d'Andapa*
- ?, *Rapport technique sur les activités 1, 2 et 6 du PSE de Fianarantsoa (Antarambiby)*



Le programme SERENA traite des enjeux liés à l'émergence de la notion de « service environnemental » dans le domaine des politiques publiques concernant le milieu rural. Cette notion prend en compte non seulement la fonction productive des écosystèmes à travers l'agriculture, traditionnellement appréhendée par les politiques agricoles, mais aussi d'autres fonctions : régulation, culturelles...

L'objectif du programme SERENA est d'identifier les principes, les mécanismes et les instruments qui facilitent la prise en compte de la notion de service environnemental dans les nouveaux dispositifs d'action publique en milieu rural. Il s'agira de mieux comprendre les recompositions des politiques publiques et d'être en mesure d'élaborer des recommandations pratiques pour en améliorer la mise en œuvre.

Le programme SERENA, d'une durée de 4 ans (2009-2012), repose sur une analyse comparative internationale (France, Costa-Rica et Madagascar) et mobilise environ 40 scientifiques, essentiellement de sciences sociales, issus d'organismes de recherche français (IRD, CIRAD, CEMAGREF, CNRS, ENGREF, Université de Montpellier 3, Université de Versailles St Quentin en Yvelines, ENITAC, INRA...).

Les produits du programme SERENA (publications, guides opérationnels, CD Rom, site internet) seront déclinés pour deux publics principaux : la communauté scientifique et la communauté des acteurs impliqués dans les politiques environnementales et rurales (décideurs, experts, responsables d'organisations de la société civile et du secteur privé...).

The SERENA programme deals with issues linked to the emergence of the concept of environmental service in rural public policies. In this context, ecosystems managed by agriculture are not only analysed from a traditional productive function perspective but also for their regulatory, cultural functions, and thus for the services linked to the maintenance of habitats, biodiversity and landscape.

The overall objective of the SERENA programme is to identify the principles, mechanisms and instruments that enable for an incorporation of the environmental service concept in public action for rural areas. Findings help to adjust public policies and to give practical recommendations for service provision and management.

The SERENA programme runs for a period of four years (2009-2012), to carry out an international comparative analysis (France, Costa Rica and Madagascar). The scientific research team consists of about 40 scientists mainly from social sciences, and from various French research institutes (IRD, CIRAD, CNRS, ENGREF, CEMAGREF, University of Montpellier 3, University of Versailles Saint Quentin en Yvelines, ENITAC, INRA...).

The outcomes of the SERENA programme are publications, handbooks, CD ROMs and web pages targeting two user groups: the scientific community as well as stakeholders and decision-makers involved in environmental and rural policies formulation and implementation



Philippe Méral - IRD
Unité Recherche 199 "Dynamiques
socio-environnementales
et gouvernance des ressources
911 Avenue Agropolis
BP 64501
34394 Montpellier Cedex 05



Denis Pesche - CIRAD ES/Arena
TA C-88/15
Avenue Agropolis
34398 Montpellier Cedex 5

Martine Antona - CIRAD ES/Green
TA C-47 / F. Campus international
de Baillarguet
34398 Montpellier Cedex 5



Olivier Aznar - UMR Métafort
24 Avenue des Landais
BP 50085
63172 Aubière