

Introduction générale

“Quand l'économie croît, elle ne croît pas dans le vide, ne déplaçant rien et n'induisant aucun coût d'opportunité. L'économie croît plutôt au sein d'un écosystème limité et non croissant, et induit les coûts d'opportunité du capital naturel et des services écologiques ainsi érodés”

H. Daly

Les dispositifs de paiements pour les services écosystémiques (PSE) représentent une innovation en matière de conservation. En effet, déjà mis en œuvre dans plusieurs pays dans le monde, aussi bien dans les pays développés qu'en voie de développement, ces instruments sont perçus comme ayant la capacité d'introduire des changements de comportements à moindre coût en faveur de la préservation de l'environnement (Ferraro & Simpson, 2002 ; Ferraro & Kiss, 2002). Par ailleurs, ils ont aussi la capacité d'affecter directement le revenu des fournisseurs des services écosystémiques (SE) qui sont majoritairement pauvres, grâce notamment aux paiements eux-mêmes qui peuvent constituer une source de revenu non négligeable (Pagiola et al., 2005). Ce chapitre introductif aborde la notion de PSE dans une perspective de développement durable, puis situera la thèse dans la problématique de la conception d'un dispositif PSE dans un contexte de pauvreté. Pour ce faire, on parlera de la notion de développement durable et de la pauvreté dans un premier temps, puis dans un second temps, du contexte de la thèse et de la problématique, et puis finalement des objectifs de la thèse et de l'approche adoptée.

1 Développement durable et pauvreté

Le développement durable sous-entend un développement qui persiste dans le temps. Ce concept avait été toujours associé à l'environnement et la pauvreté. Ce qui implique qu'il ne pourrait y avoir de développement durable en présence de dégradation de l'environnement et de pauvreté. Cette section met en perspective les questions de financement dans le mécanisme du développement durable, et cela à travers une revue de l'origine du concept de développement durable et des moyens mis en œuvre pour le réaliser. Notamment, comment faire face au problème de pauvreté.

1.1 Origines et aboutissements du concept de développement durable

Les problèmes environnementaux ont été toujours perçus comme une relation conflictuelle entre l'homme et la nature, pour laquelle ne privilégier que l'un ou l'autre parti ne constituerait pas la meilleure alternative possible. En effet, s'il est évident que la nature survivrait à la destruction de l'homme, la possibilité que ce dernier survive à la destruction de la nature demeure questionnable, sachant qu'une part de l'existence de l'homme a été toujours associée à la nécessité de dominer et de profiter de la nature. Au-delà de telles conceptions un peu abstraites certes, certaines voix se sont élevées surtout dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle, contre la dégradation apparente de l'environnement global. Cela avait abouti par des publications de rapports à la fois d'aspirations scientifiques que politiques, qui admettaient tous que la dépendance de l'homme sur l'environnement semble approcher dangereusement des limites de son environnement (voire même la dépasser).

Sur la scène scientifique, le rapport de Meadows et al. (2005) publié en 1972 porta son attention sur les limites de la croissance économique qui avait été surtout marquée par la révolution industrielle et les trente glorieuses, et où l'économie avait pris l'ascendance sur toutes les autres préoccupations des hommes et de la société. Essentiellement réalisé par des spécialistes de la dynamique des systèmes, le rapport avait émis des conclusions plutôt pessimistes pour l'humanité du XXI^{ème} siècle, suggérant d'une part que les contraintes écologiques globales (relatives à la fois à l'usage des ressources et à l'absorption des pollutions) auront une influence significative sur le développement global, et que d'autre part, l'humanité aurait consacré probablement trop de capitaux pour pallier ces contraintes que la qualité moyenne de la vie diminuerait (Meadows et al., 2005). Autrement dit, il ne s'agit plus d'une croissance économique mais plutôt d'une décroissance. Une mise à jour du même rapport 30 années après avait par la suite montré une croissance soutenue de l'empreinte écologique¹ de l'humanité et que cette dernière était pour la dernière fois à un niveau compatible au développement durable dans les années 80 (Meadows et al., 2005). Actuellement, l'humanité vit déjà à un niveau 20% en plus des capacités de support de la planète (Meadows et al., 2005). Par ailleurs il faut souligner que ce sont les pays développés qui s'approprient davantage d'empreinte écologique comparé aux pays en voie de développement. Pour ces auteurs, le défi majeur de l'humanité réside dans la durabilité, qui va requérir essentiellement le besoin d'accroître le

¹ L'empreinte écologique est définie comme étant la surface de terre nécessaire pour fournir les services écosystémiques correspondants à la consommation de chaque unité sociale, de l'individu à l'échelle d'un pays.

niveau de consommation des pauvres tout en réduisant l'empreinte écologique totale de l'humanité.

Sur la scène politique, les travaux de la commission mondiale sur l'environnement et le développement (WCED) dirigée par l'ancienne première ministre Norvégienne Gro Harlem Brundtland vont pousser sur la scène internationale cette notion de durabilité ou plus précisément de développement durable. La publication du rapport 'Notre Avenir à Tous' qui est le point d'orgue de ces travaux, va marquer l'agenda international qui va par la suite se fixer comme objectif la satisfaction des besoins humains, tout en reconnaissant l'existence de limites imposées par l'état actuel de la technologie et de l'organisation sociale sur l'habilité de l'environnement à satisfaire ces besoins, aussi bien dans le présent que dans le futur (WCED, 1987). Se développer durablement consisterait ainsi en un [processus de] développement qui satisferait les besoins actuels sans compromettre l'habilité des générations futures à satisfaire les leurs (WCED, 1987). La commission précisait alors que les objectifs de développement social et économique de tout pays soient définis suivant ce principe de durabilité (WCED, 1987).

Finalement, le rapport de la Banque Mondiale sur la préservation de l'environnement publié en 1992 avait fourni les différentes directives à travers lesquelles le développement durable devrait être opérationnalisé. Bien que ce rapport de surcroît représentait une certaine continuité aux précédents évènements (i.e. popularisation du concept de développement durable), sa contribution majeure résidait dans le fait que l'opérationnalisation du développement durable va consister à promouvoir la croissance économique d'une part pour réduire la pauvreté et d'autre part à s'approprier des 'externalités positifs' de la mise en place de diverses politiques sectorielles efficaces qui ne pourraient que bénéficier à l'environnement. Le choix de privilégier la croissance économique, qui permettrait aux plus pauvres d'améliorer leur standard de vie, n'était pas cependant admis de tous, particulièrement sur la scène de la science économique, qui va voir naître deux positionnements opposés : la durabilité faible, d'inspiration néoclassique et soutenue par l'économie de l'environnement, et puis la durabilité forte, influencée en grande partie par des courants d'idées des sciences naturelles, et soutenue par l'économie écologique.

1.2 Compréhensions et opérationnalisation du développement durable : maintien des services et fonctionnalités écosystémiques et réduction de la pauvreté

On peut noter une certaine opacité dans la compréhension du développement durable telle qu'évoquée par la WCED, puisque celle-ci fonde la durabilité sur une croissance économique qui au final fait abstraction des limites imposées par l'écosystème. Si l'état actuel de la technologie et de l'organisation sociale tel que mentionné précédemment limite en effet les capacités de l'environnement à satisfaire les besoins actuels et futurs, la seule approche qui permettrait de surmonter ces limites et d'améliorer ainsi les capacités de support de l'écosystème serait de se focaliser sur le progrès technologique et l'usage efficient des ressources environnementales. Autrement dit, il s'agirait de pousser davantage ces limites.

L'élimination de la pauvreté va alors résider dans 'l'espoir' que les fruits de la croissance économique dont bénéficieraient initialement les riches (comme l'augmentation des revenus par exemple) finiront par bénéficier aux pauvres à travers une politique de redistribution appropriée, conditionnée par le maintien d'un niveau 'durable' du nombre de la population et du changement de la qualité de la croissance (WCED, 1987). Suivant une même interprétation de la durabilité, l'IIED (Institut International pour l'Environnement et le Développement) avait souligné le besoin que ce développement durable soit réalisé à travers les trois systèmes qui forment généralement tout processus de développement : le système social, le système écologique, et le système économique (Mebratu, 1999). Des objectifs sont définissables pour chaque sous-système mais la réalisation de ces objectifs doit se faire à travers ces trois systèmes dans un processus d'adaptation et de compromis (Mebratu, 1999).

Face à ces conceptions, on a constaté l'apparition de deux compréhensions antagonistes de la durabilité qui vont la qualifier de faible ou de forte. L'approche du développement durable par la WCDE s'apparente ainsi au cadre de la théorie néoclassique de la croissance économique qui opte pour une durabilité faible. Elle implique que la durabilité est achevée si la valeur de la production économique et/ ou l'utilité individuelle est non décroissante dans le temps (Gutéz, 1996 ; Gowdy, 2000). La réalisation de la durabilité faible s'appuie généralement sur deux principes fondamentaux. D'une part, la rationalité individuelle associée au rôle souverain du marché qui permettrait de révéler ce qui serait maximal pour chacun en termes d'utilité. D'autre part, les possibilités offertes par le progrès technologique qui vont permettre la substitution entre le capital manufacturier, le capital naturel, et le capital humain. Sous le régime d'une durabilité faible, l'économie peut donc croître indéfiniment tant que le stock total de capital ne décroît pas dans le temps, même si cela implique que l'environnement soit détruit entièrement.

Ce qui implique que la régulation marchande permet la substitution entre toutes les formes de capital.

Complètement à l'opposé de la vision néoclassique du développement durable, on retrouve celle de l'économie écologique qui considère la 'durabilité forte', où le stock de capital naturel doit être maintenu à un niveau constant dans le temps (Gowdy, 2000). Le concept de durabilité forte ne considère pas la pertinence du maintien du niveau de l'utilité dans le temps pour parvenir à la durabilité, mais plutôt celui du flux de matières premières et d'énergie provenant de l'écosystème global, passant à travers l'économie, et qui revient dans l'écosystème en tant que déchets (Daly, 2007). L'écosystème à cet effet constitue le contenant de l'économie (et du social) et en tant que tel, la taille (ou échelle) de l'économie devient une variable critique pour réaliser un développement durable. Il s'agit alors de maintenir les capacités du capital naturel à soutenir ces flux, ou autrement dit, préserver intactes les fonctionnalités des écosystèmes. Il faut savoir qu'antérieurement le concept de développement durable ou plus précisément de l'idée dont on se faisait de celui-ci (i.e. durabilité) était déjà l'objet de vifs intérêts notamment parmi d'autres disciplines. Pour l'écologie par exemple, Holling (1973) avait introduit les concepts de résilience et de stabilité pour décrire les comportements des systèmes écologiques. Ainsi, un système donné est résilient s'il est capable de maintenir ses structures et ses comportements face à un changement de son environnement, tandis que la stabilité renvoie à l'habilité d'un système à revenir à sa situation d'équilibre après une perturbation temporaire. Le développement est alors durable seulement si l'écosystème sur lequel il dépend est résilient (Arrow et al., 1995). Cette définition de la résilience aura une implication significative sur la manière de comprendre les systèmes PSE dans une perspective de durabilité comme on le verra vers la fin de ce travail. Ainsi, l'économie en tant que contenu de l'écosystème global ne peut donc croître indéfiniment au risque de dépasser le seuil de résilience de son unique support. Toutefois, le régime de durabilité forte ne fait pas abstraction de l'importance du rôle du marché pour avoir une économie efficiente, tant que le facteur échelle soit pris en compte.

De ce fait, si l'écosystème est le facteur limite et qu'il se raréfie conséquemment, l'efficience dicte que des prix soient affectés aux fonctionnalités et services écosystémiques (SE). La question qui reste alors est de savoir comment le problème de la réduction de la pauvreté va-t-il être abordé dans une perspective de durabilité forte ? En effet, l'environnement est indispensable à l'amélioration des conditions de vie de l'homme. Ainsi se pose une question ambivalente entre l'amélioration des conditions de vie de l'homme se traduisant par une lutte contre la pauvreté dans les pays en voie de développement et une surexploitation de cet

environnement pour atteindre cet objectif. Un premier élément de réponse consiste à accepter que, contrairement au régime de durabilité faible qui considère la réduction de la pauvreté comme un sous-produit de la croissance économique, la réduction de la pauvreté (et la provision de biens et services publics) constitue un objectif distinct. A cet effet, Daly (2007) conçoit qu'un tel objectif devrait se réaliser par le recours aux rentes de rareté obtenues de la tarification des biens et SE, qui vont permettre de financer la réduction de la pauvreté. Le financement du développement durable à différentes échelles, au niveau mondial, au niveau de chaque pays notamment des pays pauvres, et même au niveau des régions ou localités à l'intérieur d'un même pays devient ainsi un sujet de préoccupation majeur dans un monde limité écologiquement.

1.3 Mécanismes financiers pour le développement durable

En acceptant le fait que les capacités de support de l'écosystème soient quasi-limitées, un double problème se pose quand il s'agit tant pour les pays riches que pour les pays pauvres de changer leur chemin de développement de sorte que l'écosystème global ne soit pas détérioré. D'une manière plus simplifiée, il s'agit pour les pays riches de réduire la croissance des flux de matières premières et d'énergie afin de fournir assez d'espace en termes de ressources écologiques aux pays pauvres pour se développer (et réduire la pauvreté) (Daly, 2007). L'existence d'une limite imposée par l'écosystème global provoque ainsi une situation conflictuelle. Assimilée à un problème d'interdépendance, une telle situation survient quand le choix d'un agent influence le choix d'un autre. Autoriser plus de croissance économique pour les pays riches revient alors à réduire les opportunités de croissance des pays pauvres et inversement.

Une situation d'interdépendance n'émerge qu'en présence de rareté. Mais elle prend son origine d'après les attributs des ressources et des usagers de ces ressources. Les attributs des ressources concernent notamment la rivalité ou la non-rivalité d'usage, ainsi que la difficulté d'exclusion². Ils peuvent aussi renvoyer à divers degrés de complexité (possibilités d'usage multiples, mobilité, stabilité, et la possibilité de stockage) (Paavola et Adger, 2005). Pour les attributs des usagers, ils concernent essentiellement leur nombre, leur hétérogénéité, et le capital social (Paavola et Adger, 2005). De ce fait, puisque le défi de la durabilité revient à

² Ces propriétés permettent de classer un bien ou une ressource donnée en 4 catégories, qui sont les biens privés (rivaux et faibles coûts d'exclusion), les biens communaux (rivaux et coûts d'exclusion élevés), les biens de clubs (non rivaux et faibles coûts d'exclusion), et les biens publics (non rivaux et coûts d'exclusion élevés) (Paavola et Adger, 2005).

résoudre des situations d'interdépendance, l'établissement, ou la modification, ou la réaffirmation des institutions qui vont gouverner ces interdépendances constitue l'alternative la mieux adaptée (Paavola, 2007).

Ainsi, il s'agit à ce stade de résoudre successivement les questions relatives 1) à la détermination d'une échelle durable, 2) au fait de savoir les intérêts de qui seront affirmés (ceux des pays du Nord ou ceux des pays du Sud ? Ceux du riche ou ceux du pauvre ?), et quel serait l'incidence des bénéfices ou des préjudices une fois qu'une décision ait été prise (Paavola, 2007), et 3) à l'allocation efficiente des flux de ressources compte tenu des contraintes d'échelle et de distribution définies préalablement (Costanza et al., 1997). Autrement dit, les questions de durabilité considèrent nécessairement les problèmes de distribution des coûts et des bénéfices et intègrent ainsi la notion de justice. Il n'y a pas de durabilité sans un développement social durable qui fait référence à cette notion de justice et d'équité sociale.

Si la détermination d'une échelle durable ne relève pas particulièrement des préoccupations économiques, déterminer les intérêts de qui comptent et comment la distribution des coûts et des bénéfices en sera affectée, le sont. Généralement, déterminer quels intérêts doivent prévaloir revient à spécifier quelle structure de droit de propriété devrait-on affirmer (Dragun, 1983). Une situation d'interdépendance produite par des biens rivaux et pour lesquels l'exclusion est facile a toujours été traditionnellement solutionnée par l'établissement de droits de propriété privés (Paavola, 2007) et l'institution du marché. En revanche, pour le cas des biens et SE qui sont généralement des biens publics (ou dans certains cas des biens de clubs), l'approche requiert une certaine forme de collectivité puisque de tels biens 'en accès ouverts' seront toujours fournis individuellement en quantité insuffisante faute de marchés (Samuelson, 1954). Le climat global et la biodiversité qui inclut les ressources génétiques et les connaissances traditionnelles associées sont les exemples les plus courants. Le caractère accès ouvert de beaucoup de ces SE est la principale raison d'être des institutions internationales qui ont tenté d'établir des droits de propriété pour ces SE. C'est le cas notamment de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) établie en 1992 et de la Convention-cadre des Nations-Unies pour le Changement Climatique (CNUCC) qui avait permis d'établir le protocole de Kyoto en 1997. La CDB reconnaît le droit souverain des Etats concernant l'accès aux ressources génétiques sous leurs juridictions et offre des possibilités de contrats entre ceux qui souhaitent exploiter les ressources génétiques et les titulaires de ces ressources (Etat, communautés indigènes). A cet effet, tout accès est soumis au consentement préalable et informé de la partie qui autorise l'accès, et que l'accès une fois donné doit être spécifié des conditions mutuellement

convenues (Buck et Hamilton, 2011). Suivant la CDB, les bénéfices provenant de l'exploitation des ressources génétiques et des connaissances traditionnelles associées doivent être partagés équitablement (Article 8j de la convention). D'autre part, suivant la perspective de la CNUCC, les Etats signataires du protocole de Kyoto pouvaient réaliser leurs engagements respectifs grâce aux mécanismes de flexibilité, qui comprennent le mécanisme des permis [d'émission] échangeables, le mécanisme de développement propre, et la mise en œuvre conjointe (Bettelheim et d'Origny, 2002). Plus tard en 2007, l'UNFCCC avait mis en œuvre le mécanisme pour la réduction des émissions dues à la déforestation et la dégradation (REDD) dont le but était de compenser les pays en voie de développement pour la préservation de leurs forêts en échange des services de stockage de carbone que ces forêts préservées allaient permettre (Hufty et Haakenstad, 2011).

D'autres exemples de mécanismes financiers qui méritent d'être mentionnés sont les mécanismes financiers environnementaux internationaux et qui sont moins restreints en termes de champs d'applications. C'est le cas du Fonds pour l'Environnement Mondial (*Global Environmental Facility* ou GEF) qui a été établi en 1990. Celui-ci est essentiellement financé par les pays de l'OCDE. Uniquement prévu pour le protocole de Montréal sur la destruction de la couche d'ozone, ce fonds a été plus tard associé à plusieurs traités environnementaux dont celui sur les changements climatiques, la convention sur la diversité biologique, le traité de Stockholm sur les polluants organiques persistants, et la convention contre la désertification (Pearce, 2007). Ce fonds prévoit d'assister les pays en voie de développement pour leurs activités de développement dont pourraient bénéficier la communauté globale (bénéfices pour le climat global par exemple), et sans quoi ces activités ne seraient pas entreprises (Pearce, 2007). Il existe cependant un autre mécanisme qui fonctionne en dehors des conventions environnementales mais qui fonctionne aussi à l'échelle internationale. C'est le cas de la gestion des dettes qui prévoit une annulation ou un allègement des dettes en contrepartie de la préservation de l'environnement. A la différence des mécanismes précédents, ce dernier est d'initiative privée et les négociations concernent principalement le pays endetté et le pays créancier, et souvent avec l'aide d'organismes de conservation internationaux. Les mécanismes d'échange des dettes contre la nature permettent en général aux pays bénéficiaires de pallier les faiblesses des droits de propriété de leurs ressources naturelles notamment ceux qui sont associés aux parcs nationaux (Deacon et Murphy, 1997).

Ces différents mécanismes financiers, bien qu'établis à l'échelle internationale représentent déjà les prémices d'une forme de conservation innovante ciblant spécifiquement les fonctions et SE.

1.4 Le recours aux paiements directs pour les SE à l'échelle locale

Si ces mécanismes financiers globaux revêtent une importance particulière pour ce qui est de résoudre des situations d'interdépendances globales, le choix demeure pour chaque pays bénéficiaire sur la manière dont ils pourraient effectivement allouer les fonds obtenus de ces financements, compte tenu toutefois des termes des accords préalablement établis. Deux options existent en principe, une approche indirecte et une approche directe.

Le recours à l'approche indirecte remonte dans les années 90. A l'issue de la conférence de Rio de 1992, l'agenda international préconisait avec son Agenda 21 l'intégration des dimensions environnementales et de développement dans les prises de décisions. Le rapport publié par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN) avec l'appui du Programme des Nations-Unies pour l'Environnement (UNEP) et le Fonds Mondial pour la Nature (WWF) sur une stratégie mondiale pour la conservation avait concrétisé cette aspiration, au moyen de la mise en œuvre des PCDI (Projets de Développement et de Conservation Intégrés) conjointement avec le développement des parcs nationaux (Roe, 2008). Les PCDI s'articulent autour d'une nouvelle idée de « compensation indirecte » des communautés locales vivant autour des parcs au moyen de la mise en œuvre de divers projets de développement, qui seraient compatibles avec la gestion de ces parcs (Wells et Brandon, 1992). Le développement participatif, le développement communautaire de base, ainsi que l'autonomisation des communautés locales en étaient les maîtres mots. Cependant, après plus de 20 années d'application, ces approches indirectes ont été beaucoup critiquées pour leur manque d'efficacité (trop coûteux) ainsi que pour leur simplification excessive de la situation locale, comme la présomption d'homogénéité des communautés locales (Barrett et Arcese, 1995 ; Brown, 2002 ; Ferraro et Kiss, 2002 ; Sunderland et al., 2008).

Bien que les PCDI demeurent populaires jusqu'à présent, certains pays en voie de développement avaient opté pour une autre approche plus directe par le recours aux paiements pour les SE (PSE). Cette approche est définie conventionnellement comme étant une transaction volontaire dont l'objet est un service écosystémique (SE) bien défini, impliquant au moins un acheteur et au moins un fournisseur, et la réalisation conditionnée par la provision du SE (Wunder, 2005). Le Costa-Rica fut le premier pays en voie de développement à mettre en œuvre un dispositif de paiements initié en 1997 et qui s'étend sur tout le territoire du pays (Pagiola, 2008). Le pays avait su tirer avantage des différentes mesures environnementales antérieures, essentiellement axées sur le soutien de l'industrie forestière et qui étaient déjà pourvues de systèmes de paiements bien établis, dont des abattements fiscaux, pour mettre en

place son programme de paiements national. Le PSE Costaricain était le résultat de deux changements notables au niveau de ces mesures environnementales, dont des changements liés à la justification des paiements (support de l'industrie forestière vers provision des SE) et aux sources des paiements (des fonds publics aux taxes et paiements provenant des bénéficiaires des SE forestiers) (Pagiola, 2008). Le programme Costaricain ciblait principalement 4 SE : les services de provision d'eau, la biodiversité, le stockage de carbone, et le paysage (Pagiola, 2008). Le programme CAMPFIRE (Communal Areas Management Programme for Indigenous Resources) du Zimbabwe constitue aussi un bon exemple de système PSE mis en œuvre dans les pays en voie de développement. Initié en 1989, le CAMPFIRE fut principalement un outil de gestion communautaire de la faune. Sa similarité aux systèmes PSE vient du fait que son fonctionnement, par lequel les représentants des communautés locales (les conseils de districts) sont octroyés des droits de vente d'accès à la faune au sein de leurs districts respectifs aux opérateurs de safari (Frost et Bond, 2008). A cet effet, 50 % des revenus générés par les ventes d'accès sont versés par les conseils de districts aux communautés locales, en tant que paiements (Frost et Bond, 2008).

A la différence des mécanismes financiers internationaux, les dispositifs PSE tel qu'ils ont été conçus initialement n'avaient pas de visés de développement et de réduction de la pauvreté mais se focalisaient uniquement sur la provision des SE.

2 Contexte de la thèse

2.1 Les dispositifs PSE comme alternatives pour la préservation de l'environnement à Madagascar

Madagascar s'est imprégné progressivement des principes des systèmes PSE dès les années 2000 mais le recours à ce type d'instrument de conservation ne s'est concrétisé que vers la troisième phase de son plan d'action environnementale ou PAE (2003-2004), et parallèlement au moment où les questions du financement durable des actions de conservation commençaient à se poser (Andriamahefazafy et al., 2011). D'autre part, ce même contexte était marqué par les initiatives de l'Etat Malagasy lors du congrès mondial des parcs à Durban (Sept. 2003), de tripler sur cinq années l'étendue des aires protégées, soit une augmentation de 1.7 millions à 6 millions d'hectares (Norris, 2006). Suivant cette perspective et conformément aux directives prises dans les étapes précédentes du PAE (qui s'articulaient principalement autour de la décentralisation de la gestion des ressources naturelles), la troisième phase du PAE prévoyait

de mettre en place des ‘mesures de compensation et de mitigation’ des impacts négatifs qui résulteraient de la création de nouvelles aires protégées sur base de transferts de gestion (contrats GELOSE et GCF) et de développement de projets de conservation et de développement intégrés (MEEF, 2003). Les contrats de transfert de gestion à cet effet avaient permis de déléguer la gestion des ressources naturelles (forêts, eaux, faunes, pâturages) aux communautés locales, de mettre en place les différentes règles de contrôle et d’accès, ainsi que les sanctions afférant à leur violation (Froger et Méral, 2011).

Ces différentes mesures avaient permis de mettre en œuvre les premiers dispositifs PSE à Madagascar, qui étaient donc étroitement liés à la gestion durable des aires protégées. Ces dispositifs PSE dans leurs débuts ne se conformaient pas cependant à la définition popularisée par Wunder mais étaient plus assimilés à des ‘contrats de conservation’, qui sont des accords formels par lesquels les gestionnaires des ressources reçoivent une rémunération pour les services de conservation fournis grâce à la protection des sites riches en biodiversité (Durbin et al., 2001).

Les études concrètes menées autour des systèmes PSE (ou plus précisément autour des contrats de conservation) déjà mis en œuvre à Madagascar avaient conclu que ces dispositifs ne devraient pas se limiter à un seul objectif (provision des SE) mais devraient également inclure des éléments de durabilité (Randrianarison, 2010). Dans cette optique de durabilité, si les systèmes PSE commencent graduellement à s’implanter à Madagascar, il devient important d’analyser les différents éléments de conception qui en font une plate-forme d’échange compatible avec la durabilité, dans un contexte particulier de pauvreté qui touche essentiellement les régions rurales malagasy. La présente thèse s’articule autour de la conception d’un dispositif PSE dans un contexte de pauvreté et considère initialement comme possible champ d’application la préservation des forêts épineuses et de la biodiversité du plateau Mahafaly dans le sud-ouest de Madagascar. Dans cette perspective, elle a été réalisée dans le cadre du projet SULAMA que l’on présentera brièvement dans la sous-section suivante.

2.2 Le projet SULAMA

Le projet SULAMA (*Sustainable Land Management in South-West Madagascar*) est un projet de recherche participative mis en œuvre dans le plateau Mahafaly en 2011, dans le sud-ouest de Madagascar, et ayant comme thématique générale la gestion durable des terres. Le projet cherche à concilier la préservation de la biodiversité et le maintien et l’amélioration des fonctions et services écosystémiques avec les pratiques locales, qui couvrent aussi bien le

domaine social, culturel, qu'économique. L'approche pluridisciplinaire a été privilégiée par SULAMA pour atteindre cet objectif, couverte notamment par les contributions de diverses disciplines d'études dont l'écologie, la sociologie, l'économie, et la gestion des ressources naturelles. A cet effet, le projet comprend 7 principaux *workpackages*, dont un sixième qui se focalise sur les aspects socio-économiques de la région. Pour notre part, en tant que membre du *workpackage 6*, nos contributions sont axées sur la production de bénéfices provenant du maintien des fonctions des écosystèmes et de la provision de SE pour la population locale, et cela à travers la conception d'un dispositif de paiements pour les services écosystémiques ou PSE. La finalité globale du projet est ainsi de proposer des alternatives de gestion durable des terres, qui inclut la mise en œuvre de dispositifs de PSE, dans la mesure où ces dispositifs vont permettre de mettre en relation des usages alternatifs des terres aux acteurs en charge de l'exploiter.

Dans la réalisation de cette thèse, on a pu communiquer les résultats de nos travaux à la fois sur la scène internationale lors de conférences, que locale, particulièrement auprès des décideurs locaux.

3 Objectifs, structure et méthodologie

3.1 Objectifs

Dans une perspective de durabilité, toute intervention en matière de conservation, y compris la mise en œuvre de dispositifs PSE, doit réfléchir sur la nécessité de considérer la réduction de la pauvreté en tant qu'objectif légitime outre celui de la conservation. Conformément au contexte défini précédemment, la présente thèse cherche ainsi à évaluer dans quelles perspectives les dispositifs PSE pourraient sécuriser efficacement les SE dans un contexte de pauvreté qui touche principalement les fournisseurs potentiels de SE, particulièrement les populations locales du plateau Mahafaly dans le sud-ouest de Madagascar. Ce travail considère pour cela les analyses d'éléments de conception qui vont concerner à la fois la demande et l'offre de SE, en soulignant l'aspect de pauvreté qui affecte les fournisseurs potentiels de SE. Spécifiquement, le travail cherche à adresser les questions de recherche suivantes :

- 1- Comment la conception des dispositifs PSE peut-elle être modulée de manière à pallier les facteurs sous-jacents à la dégradation de l'environnement et à la pauvreté ?**

2- Les acheteurs potentiels de SE consentent-ils à inclure des objectifs de distribution (comme la réduction de la pauvreté) dans la conception d'un dispositif PSE ?

3- Adapter le temps de réception des paiements aux besoins des fournisseurs de SE locaux présente-t-il des gains en termes d'efficacité aux moindres coûts dans un contexte de pauvreté ?

3.2 Structure et méthodologie

Afin de répondre à ces questionnements, la présente thèse a été organisée en 4 principaux chapitres. Concrètement, 4 chapitres sont proposés et qui sont brièvement présentées ci-dessous :

Le travail part du fait que les SE ont des valeurs et doivent ainsi être préservés. Cependant dans un contexte de pauvreté, la double nécessité de se préoccuper des aspects sociaux de la préservation de ces SE se pose tel qu'on le verra incessamment dans ce travail. En effet, l'enjeu de la préservation des SE revêt à la fois une dimension temporelle (l'urgence de la réduction de la pauvreté et de la diminution des pressions anthropiques sur les ressources naturelles), que spatiale (étendue de la dégradation de l'environnement), et la mise en œuvre d'un dispositif de paiements constitue une possibilité pour faire face à ces enjeux. Étant donné le fait que toute intervention en matière de conservation affectera inévitablement la distribution des coûts et des bénéfices perçus par les populations impactées, le chapitre 1 va s'orienter dans un premier temps sur la revue des théories de l'évaluation économique de l'environnement dans un contexte d'analyse coûts-bénéfices et de conception des dispositifs PSE. A cet effet, l'accent est mis sur les méthodes des préférences exprimées qui permettent en général d'évaluer les valeurs de non-usage (i.e. valeurs que les individus dérivent des ressources naturelles sans avoir à les utiliser directement ou indirectement), qui caractérisent la majorité des SE. Dans le cadre de la conception des dispositifs PSE, on a pu distinguer l'utilisation de deux techniques de valorisation : l'évaluation contingente et la méthode des choix discrets expérimentaux³. Les littératures sur l'application de l'évaluation contingente avaient ainsi souligné l'insuffisance et le manque de rigueur à la fois sur l'aspect de la conception de la méthodologie elle-même ainsi que de la contextualisation de l'outil. L'application de la méthode des choix discrets expérimentaux par contre semble fournir davantage de perspectives en termes de malléabilité.

³ L'évaluation contingente et la méthode des choix discrets expérimentaux appartiennent à la catégorie de la méthode des préférences exprimées, une méthodologie d'évaluation économique de l'environnement.

Dans un second temps, le chapitre 2 met en avant les potentialités des dispositifs PSE à préserver les SE dans un contexte de pauvreté. À cet effet, ce chapitre prend comme point de départ l'idée que le succès des dispositifs PSE dans la provision des SE et dans le soutien à la réduction de la pauvreté dépend dans une certaine mesure de la façon dont celui-ci a été conçu. Cela implique nécessairement que les facteurs qui conduisent à la dégradation de l'environnement et à la pauvreté soient pris en compte. Ce chapitre entreprend ainsi une analyse approfondie de la littérature sur les relations entre la dégradation de l'environnement et la pauvreté, afin d'en dégager les capacités des instruments marchands et des dispositifs de paiements à assurer la provision des SE tout en étant bénéfiques pour les fournisseurs pauvres de SE. A travers nos analyses, on a proposé l'idée que la conception des dispositifs PSE soit abordée comme une démarche en deux étapes où, d'une part les 'infrastructures' nécessaires pour permettre une participation intégrée de tous les fournisseurs potentiels de SE, y compris les pauvres, soient mis en place aux moyens d'investissements d'actifs. Et d'autre part, où l'allocation des paiements doivent refléter aussi bien les préférences des acheteurs potentiels que celles des fournisseurs potentiels. Dans un contexte de pauvreté, une telle considération peut s'avérer moins coûteuse et accroître l'adhésion des participants.

Enfin, les chapitres 3 et 4 discutent de l'opérationnalisation d'un dispositif PSE dans le cas où celui-ci serait mis en place dans le plateau Mahafaly. Cette opérationnalisation englobera à la fois, les aspects touchant l'Offre de SE ainsi que la Demande de SE. Le chapitre 3 va ainsi examiner, du côté de la Demande de SE, la pertinence de l'inclusion d'objectifs de distribution, comme la réduction de la pauvreté dans la conception des dispositifs PSE. Avec l'application de la méthode des choix discrets expérimentaux, le travail a estimé les consentements à payer des citoyens de la ville d'Antananarivo pour supporter un projet de conservation dont le but est la préservation des forêts épineuses restantes du plateau Mahafaly ainsi que leurs préférences pour certaines formes de distribution des paiements. Le chapitre inclut aussi une comparaison des résultats trouvés avec ceux d'une étude similaire menée à Cottbus, en Allemagne, afin d'en soulever les différences ou les similitudes. Nos résultats ont ainsi soulevé que pour les deux études de cas, les participants avaient un schéma identique d'allocation des préférences, et où des projets qui ne fournissaient pas d'informations sur les impacts distributifs ont été rejetés. Une comparaison approfondie des résultats a par contre montré que les participants d'Antananarivo avaient des préférences plus prononcées pour les impacts du projet en termes de conservation que de distribution par rapport à ceux de Cottbus.

Pour le cas de l'Offre de SE, le chapitre 4 cherche à tester l'hypothèse que dans un contexte où les fournisseurs de SE sont pauvres, ont des options limitées pour épargner de l'argent dans une région dominée par l'agriculture de subsistance, et sont fréquemment assujettis à des fluctuations de la disponibilité des denrées alimentaires, et à des pics de dépenses durant l'année pouvant être influencés par des événements culturels tout comme des pics de prix, considérer le temps de réception est crucial. En prenant le cas de la région du plateau Mahafaly, qui satisfait à ces différentes caractéristiques, nos résultats ont indiqué que les participants étaient significativement sensibles aux temps de réception d'argent, et qu'ils préféreraient en recevoir au moment où ils en auraient le plus besoin, comme lors des périodes de soudure ou des événements culturels, même si cela impliquait recevoir moins d'argent. Une analyse approfondie des résultats a par ailleurs révélé que les périodes de soudure affectaient significativement et davantage les préférences des participants que les pics de dépenses comme ceux occasionnés par des événements culturels.

