



UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
**Faculté des Sciences Juridiques Économiques &
Sociales**



-FÉS-

Département des Sciences Economiques et Gestion

Master de recherche : Management des Entreprises Sociales et Territoires.

**Projet de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de Master de recherche en
*Management des Entreprises Sociales et Territoires.***

Sous le thème

**Paiement pour les services environnementaux (PSE) : quelle
place en l'Afrique**

(Dépouillement et tri bibliographique)

Présenté et Soutenu par :

ONGRAM Axel

Co-encadré par :

**Pr. EDDELANI Oum Hani
Pr. Abdelatif KHATTABI**

Soutenu le : 12 Octobre 2016 devant le jury :

Pr. AZOUGAGH Amed : Professeur à la FSJES de FES

Pr. DEBBAGH Bouchra : Professeur à la FSJES de FES

Pr. DIANI Asmae : Professeur à la FSJES de FES

Pr. EDDELANI Oum Hani : Professeur à la FSJES de FES

Pr. KHETTABI Abdelatif : Professeur à l'ENFI de SALE

Pr. MAGDOUD Amina : Professeur à la FSJES de FES

Année universitaire : 2015-2016

Ce travail a été réalisé dans le cadre de la convention de collaboration établie entre la Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales de Fès, d'une part, et l'Association Marocaine des sciences Régionales (**AMSR**), d'autre part, relative à la mise en œuvre de certaines activités du projet Gestion Intégrée des Ressources en Eaux (**GIRE-PSE**) (www.gire-pse.com) financée par le Centre de Recherche et de Développement International (**CRDI**), Canada.

Résumé

En Afrique comme ailleurs, le changement climatique est devenu une préoccupation internationale et une vérité qui ne peut pas facilement être négligée. Afin de lutter contre ce phénomène, un ensemble d'outils réglementaire, incitatifs... a été mis en place. Parmi eux, une forme (outils incitatifs) semble se démarquer : il s'agit des **Paiements pour Services Environnementaux (PSE)**. Les PSE sont souvent présentés comme un instrument novateur et particulièrement prometteur pour la conservation des écosystèmes et sont censé apporter des solutions aux insuffisances des outils traditionnels de conservation et de préservation. Cependant, l'efficacité des PSE est liée à de nombreux enjeux.

Le présent mémoire a pour objectif d'identifier les modalités de fonctionnement du mécanisme des PSE, les Eléments qui forment leur réussite ou échec afin de tirer les leçons de ces enseignements. Ce mémoire s'inscrit dans le cadre du projet de recherche de la **Gestion Intégrée des Ressources en Eaux et paiement pour les Services Environnementaux (GIRE-PSE)** qui développe des connaissances en vue de trouver des réponses efficaces à la minimisation des effets du changement climatique dans le bassin de Tensift.

Mots clés : PSE, SE, incitation, Afrique, GIRE-PSE.

Remerciements

Bien que ce travail soit défini comme étant individuel, je n'aurais jamais pu le mener à bien sans la collaboration essentielle de différentes personnes. Pour preuve de reconnaissance, c'est le lieu de remercier tous ceux qui, de près ou de loin, m'ont aidé à l'accomplissement de cette tâche.

Avant tout, je tiens à exprimer ma profonde gratitude à Mme **Oum Hani Eddelani** et à Mr **Abdelatif Khattabi** pour leur encadrement, leur expertise et leurs connaissances. Je les remercie vivement de m'avoir donné l'opportunité de rejoindre le projet GIRE-PSE. Ils ont su, par leurs interventions et leurs questions, provoquer chez moi un éveil et une curiosité intellectuelle pour la recherche qui me seront utiles par la suite.

Merci également aux membres du jury d'avoir accepté d'évaluer ce travail.

Je tiens à remercier aussi tous les amis et frères qui m'ont aidé à passer un séjour agréable au Maroc. Je pense principalement à la famille **KOULETA Félix** mais aussi à Yves, Lorenzo, Ahmat, Lionel, Cyndi, Aldo, Hans... Je dis merci à ma famille : les familles **ONGRAM**, **K Aidanoum** et **NDJITIFEI** qui n'ont cessé de m'encourager et me soutenir fortement dans mes études et qui pour moi ont été un modèle dans mes choix. Je tiens à exprimer mes remerciements à mes oncles et tantes, mes petits frères et sœurs ainsi qu'à tous mes cousins et cousines, pour leur amour, leur soutien dans mes années d'études, que ce mémoire leur serve d'exemple. J'ai naturellement une pensée pour ma grand-mère partie tôt, mais qui m'a tant édifié. Maman, ta détermination pour ma réussite a été incalculable tu es pour moi une source de courage, je te dis merci. **A vous tous Je vous dédie ce travail !**

Je tiens à saluer l'ensemble de ma promotion avec qui j'ai beaucoup appris ces années en particulier durant nos différents exposés. Particulièrement Soufiane, Hamza et Moustapha. Hicham je te dis aussi merci.

Enfin, je dis merci à tous les amis qui ont eu à partager avec moi mes moments de tristesse, d'affection, d'amour et de bonheur depuis mon enfance. Je pense particulièrement à BEGUY Arnaud, aussi à Kals, Ahmat. MS, Teinkor, Iba, Garnett, Frédo, Bathelemy, Hervé, Rols, Daba, Cedric, Djas, Djimna... J'oublie sans doute. **A vous également je vous dédie ce travail.**

Sommaire :

Résumé	3
Remerciements	4
Introduction générale.....	6
Chapitre 1 : PSE : Cadre théorique et conceptuel	10
Section 1 : Services Environnementaux, Services Ecosystémiques via la lecture du MEA	10
Section 2 : PSE : Un instrument économique au service de l'environnement.....	22
Section 3 : Analyse critique et perspectives des PSE	34
Chapitre 2 : Prérrogatives et expériences des PSE	43
Section 1 : Potentialités et les critères d'évaluation des PSE.....	43
Section 2 : Développement des PSE comme instruments de politiques publiques.....	54
Section 3 : PSE dans les pays du Nord et du Sud : Écart des situations	60
Chapitre 3 : L'Afrique a l'heure du mécanisme des PSE : Enseignements à retenir à partir des programmes de PSE existant dans en Afrique et dans le monde.....	70
Section 1 : Analyse du concept PSE dans le contexte africain	70
Section 2 : Contexte de l'étude et enseignements tirés à partir des mécanismes des PSE.....	82
Conclusion générale	95
Bibliographie.....	97
Liste des sites web.....	101
Liste des figures :.....	101
Cigles et abréviations	101
Tables des matières :	102

Introduction générale.

Chaque année plusieurs milliers d'espèces tendent à disparaître de notre écosystème avec pour principale causes la dégradation de la situation climatique, les effets dû à l'activité humaines, l'accroissement de la population... Ces disparitions sont irréversibles. Dans un même temps, Ces années ont également vu une montée grandissante des concepts comme le changement climatique, services écosystémiques ou environnementaux, la protection de l'environnement, la conservation de la biodiversité... Devenues une préoccupation internationale majeure, Ces concept ont participé à la remise en cause des stratégies traditionnelles de la protection de l'environnement, en raison de leur incapacité à faire face au changement climatique et a la dégradation causée par les hommes.

En effet, l'histoire nous enseigne que Pendant toute son existence, l'homme a été à la recherche, de façon consciente ou inconsciente, du bien-être s'est confrontés à des dilemmes environnementaux de façon directe et/ou indirecte. L'analyse des relations entre les hommes et leurs environnements naturels utilise de plus en plus la notion de services écosystémiques ou environnementaux. Cette représentation qui consiste à assimiler aux services publics produits par les hommes et les avantages que la nature leurs procures, car elle favorise ainsi la conception de la valeur que représentent ces services et les coûts de leur dégradation. Cependant, les actions de l'homme peuvent mener quelques fois à la dégradation ou à la disparition d'écosystèmes. Les instruments coercitifs (i.e. Interdire et punir) qui ont été mis en place pour diminuer ces comportements ne proposent généralement pas d'alternatives économiques (Brimont, 2014). Aussi, bien qu'il soit indispensable de fixer des normes environnementales, il est essentiel de développer des instruments qui concilient protection des écosystèmes et viabilité économique.

Plusieurs outils de gestion des ressources naturelles existent et font l'objet d'un engouement grandissant en Afrique. Parmi ces outils, les paiements pour services environnementaux (PSE) sont suscités plus de l'espoir pour le rétablissement des écosystèmes. Ils constituent l'un des outils prometteurs pour concilier la protection des écosystèmes et le développement socioéconomique (Jousten, 2014, p11). Porteurs d'ambiguïté, les PSE constituent un mécanisme précieux, s'il s'agit de créer des incitations favorables au maintien et au développement des SE¹. Ainsi Les PSE visent à répondre aux défaillances de marché en

¹ SE : Service Environnemental/Écosystémique.

internalisant les bénéfices des externalités positives générées par les écosystèmes (Legrand, 2013, p10).

Les PSE sont généralement définis comme des transactions volontaires et contractuelles entre au moins un acheteur et au moins un vendeur d'un service environnemental bien défini qui débouchent sur un paiement (Wunder, 2005). Certains spécialistes définissent les PSE comme un dispositif permettant la rémunération d'un agent pour un service rendu à d'autres agents où qu'ils soient dans le temps et dans l'espace au moyen d'une action intentionnelle visant à préserver, restaurer ou augmenter un service environnemental convenu par les parties (Karsenty, 2011)

Le terme **PSE** apparaît d'abord au début des années 2000 dans la sphère de la protection de la biodiversité dans les pays industrialisés. Ainsi, Maryand et Paquin (2004) définissent le PSE comme : « un mécanisme qui vise à favoriser des externalités environnementales positives grâce au transfert de ressources financières entre les bénéficiaires de certains services écologiques et les fournisseurs des services ou les gestionnaires des ressources environnementales ». Ce terme a pris rapidement de l'ampleur. La popularisation rapide des PSE s'est appuyée sur quelques cas comme de ceux des villes de New-York, de Vittel en France et celui du Costa Rica dans les cas des PED (Legrand, 2013, p11). Les PSE sont très peu connus et moins développés en Afrique, mais toutefois, on recense quelques cas de PSE qui existent à Madagascar, en RDC, en Afrique du sud... Ces cas sont bien des PSE, même s'ils ne sont pas considérés comme tel par leurs précurseurs² (Randrianarison, 2010, p11).

Le principe des PSE est ancien, mais les définitions actuelles et l'inspiration pour cet outil sont récentes. Propulsé par l'intérêt de renouveler les formes d'appui à la conservation et aussi par l'agenda lié au changement climatique, le terme de PSE est parfois utilisé pour reformuler des dispositifs existants (MEA, 2005), ce qui crée de nombreuses confusions. Or, le principe du PSE est pourtant simple : *il s'agit de rémunérer les usagers du sol pour les services écosystémiques (SE) qu'ils produisent et de faire payer les bénéficiaires de ces SE* (FAO, 2007).

L'Afrique, très touchée et vulnérable au effet du changement climatique a tout intérêt de redéfinir ses politiques environnementales et ainsi donné une place primordiale à l'outil PSE. Les PSE peuvent avoir plusieurs atouts. Développés dans le domaine de la conservation, ils connaissent aussi du succès et sont parfois utilisés comme instrument de politique

² Selon les précurseurs des PSE, un dispositif peut être considéré comme un PSE qu'il remplit un nombre de principes de conditionnalités et d'additionnalité.

économique de développement (réduction de la pauvreté dans le milieu rural par exemple). En raison de ce contexte, l'Afrique est donc le parfait exemple qui doit à la fois concilier développement économique et préservation des écosystèmes en donnant une place importante à cet outil.

Les PSE, restent très exploratoire dans la mesure où, cette notion reste relativement floue, ses outils sont encore très multiformes et se présentent souvent sous forme hybride avec d'autres instruments de gestion environnementale (Toillier, 2012). Le concept de PSE peut susciter beaucoup d'espoirs pour la conservation des écosystèmes dans les pays du Sud. Jusqu'à présent, de nombreux PSE dans les PVD concernent le maintien de la qualité de l'eau, et font l'objet de négociations bilatérales entre des « acheteurs » et des « fournisseurs » de service (Toillier, 2012). Les définitions des PSE qui mettent l'accent sur l'achat et la vente de services, introduisent une ambiguïté quant à la propriété des services « vendus », lesquels sont en général des biens publics. Les paiements pour le maintien d'activités conservatoires de l'écosystème risquent de ne pas répondre au principe d'additionnalité, et la vérification de celle-ci engendre des coûts de transaction qui peuvent devenir très importants (Karsenty et al, 2009).

Les recherches pourront aider à la mise en place d'outils nouveaux pour la gestion des ressources naturelles renouvelables selon l'évolution du contexte mondial et des politiques de gestion des ressources, et dont les principaux objectifs seront la conservation de la biodiversité ainsi que l'amélioration des conditions sociales de la population locale. Ils pourront par ailleurs aider à l'identification des conditions nécessaires à respecter pour que tous les outils de protection des ressources actuellement en vigueur puissent être efficaces et équitables, et ceci d'une manière intégrée (Randrianarison, 2010, p12).

L'objectif de ce document est donc de mobiliser les connaissances, tout en se basant de la littérature économique sur les Paiements pour Services Environnementaux, afin de comprendre **le fonctionnement du mécanisme des PSE et de tirer des leçons en termes de résultats (réussites ou défailances) dans le monde. Ce document est fait dans le cadre du projet de recherche GIRE-PSE qui mobilise des connaissances et** formule des orientations pour une gestion intégrée des ressources en eau dynamique au Maroc précisément dans le bassin de Tensift.

A ce stade de notre présentation, il convient de formaliser notre problématique comme suit :

En nous servant des publications sur le paiement des services environnementaux (PSE), nous nous interrogeons à savoir, quelle place accorde-t-on aux PSE en Afrique ?

OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif central de notre travail est de faire une revue bibliographique sur les résultats en termes de PSE afin de tirer des leçons à partir de l'expérience internationale.

Comme **objectifs spécifiques**, il est question pour nous :

- D'identifier les modalités de fonctionnements du mécanisme des PSE ;
- D'identifier les éléments de réussites ou de défailances des expériences des programmes PSE dans le PVD ;
- Sensibiliser de l'importance et de la nécessité de cet instrument pour la protection des écosystèmes en Afrique ;
- De Proposer, en fin des pistes de réflexion et des solutions envisageables en vue d'un développement durable du bassin...

DEMARCHE METHODOLOGIQUE.

La méthodologie suivie pour la réalisation de ce mémoire est basée sur la mobilisation des articles scientifiques, des mémoires, des communications, des rapports... ayant trait à notre sujet. Elle sera un peu plus développée dans la section 2 de notre dernier chapitre.

Chapitre 1 : PSE : Cadre théorique et conceptuel

Les Paiements pour Services Environnementaux (PSE) sont couramment présentés comme un instrument novateur et particulièrement prometteur pour la conservation de l'environnement supposé apporter des solutions aux insuffisances des outils de politiques traditionnels.

Ce chapitre vise à présenter la notion de PSE comme elle a été définie en théorie et les discussions qui lui sont associées. Avant d'entrer dans le vif du sujet, nous présenterons les notions de services écosystémiques et services environnementaux qui constituent les éléments de base des PSE, dans cette présentation nous apporterons quelques identifications et caractéristiques des SE. Par la suite nous nous focaliserons sur l'outil PSE. Il s'agit tout d'abord de conceptualiser la notion de PSE, de présenter les principes, la typologie et les débats qui se font autour de cet outil. Ce qui permettra ainsi d'identifier les éléments qui fondent l'originalité des PSE par rapport à d'autres mécanismes de conservation de l'environnement.

Section 1 : Services Environnementaux, Services Ecosystémiques via la lecture du MEA

A. Aperçu sur le MEA (Millenium Ecosystem Assessment)

L'évaluation des écosystèmes pour le millénaire » (ou MEA : Millenium Ecosystem Assessment) est un projet initié par l'ONU au début des années 2000. Celui-ci a pour objectif d'évaluer les conséquences de la médication des écosystèmes sur le bien-être humain et de mettre en évidence l'importance de la conservation de la biodiversité pour le maintien de l'activité économique, l'utilisation durable des écosystèmes et leur contribution au bien-être humain. Le MEA place le bien-être de l'Homme au centre de son processus d'évaluation, tout en reconnaissant que la biodiversité et les écosystèmes aussi possèdent une valeur intrinsèque (MEA. 2003, page 6)³. Cela présume qu'il existe un lien entre les hommes et les écosystèmes, les changements apportés par les hommes sur les écosystèmes peuvent affecter de manière directe le bien-être de la population.

Les résultats de ces études ont montré que des services rendus par les écosystèmes sont menacés⁴. Le message clé fourni par ces études est que chaque organisme vivant dépend de la nature et des services fournis par les écosystèmes pour sa survie, les menaces qui pèsent sur

³MEA (2003). Les écosystèmes et le bien-être de l'Homme : Un cadre d'évaluation, Résumé, 19p.

⁴Le Comité français de l'UICN indique dans son rapport que l'étude menée en particulier par le MEA qu'environ 60% des services rendu par les écosystèmes est en déclin.

les écosystèmes pourraient avoir un impact très important sur le bien-être de la population en cas de leur disparition.

L'influence du projet MEA a été reconnue dans plusieurs recherches. Par exemple le rapport de Comité français de l'UICN de 2012 indique que le MEA s'inscrit dans une approche utilitariste de la biodiversité visant à recenser et à quantifier les biens et services produits par les écosystèmes qui ont un impact positif sur le bien-être humain. Pour Levrel (2007, p1)⁵, le MEA offre donc une base sémantique et théorique à partir de laquelle il est possible de travailler sur cette question des services écosystémiques et de leurs liens avec le « bien-être humain ».

Les conclusions des travaux du MEA établissent des liens entre l'état des écosystèmes et la productivité mondiale, ainsi qu'avec la santé humaine. En effet, qu'il s'agisse des effets issus des pratiques agricoles, des sols fertiles protégés contre l'érosion consacrés aux cultures ou encore de l'eau qui alimente les productions agricoles : l'alimentation humaine dépend de l'infrastructure naturelle. Il en est de même de la santé humaine, qui dépend de la qualité de l'air et de l'eau, ou des ressources médicinales dans les espèces sauvages (UICN, 2012, p26). D'où l'existence d'un lien entre les écosystèmes et le bien-être humain.

L'originalité de l'étude du MEA est d'avoir proposé une approche multi-échelles (local, régional, global) et multidisciplinaire (Levrel, 2007, p3) par la dimension d'une perspective intégrée en soulignant les interdépendances entre les questions socio-économiques et écologiques et aussi d'articuler les changements globaux avec les adaptations locales.

Le cadre multi-échelle du MEA permet de faire un rapprochement entre l'évolution de la biodiversité et des services écologiques d'une part et les liens entre les services écologiques et le niveau de bien-être d'autre part. L'approche intégrée permet également de ne pas insister sur les tendances positives ou négatives de la biodiversité mais des arbitrages entre les différents types de services fournis par les écosystèmes.

B. Les services écosystémiques

L'environnement et la biodiversité fournissent à l'Homme d'innombrables services, visibles ou non, pour assurer son bien-être. Ce sont ces services fournis qui sont qualifiés de « services écosystémiques », de « services environnementaux » ou également de « services écologiques ».

⁵ Harold Levrel (2007), Conservation des espèces, restauration et suivi des populations, étude de faisabilité pour la réalisation d'un millenium ecosystem assessment en France.

Ces termes sont quelques fois utilisés sans que leurs utilisateurs en fassent des différences. Néanmoins, la FAO avait fait le choix de les différencier : la notion de services écosystémiques englobe tout ce que l'écosystème peut fournir, dont les services environnementaux.

1. Définition

La médiatisation récente du concept de service écosystémique (SE) est reliée à l'initiative du MEA, qui définit les SE comme étant les bénéfices que les écosystèmes procurent aux hommes. Ces services sont constitués des services d'approvisionnement ; des services de régulation ; les services d'auto entretien et enfin les services culturels (Randrianarison. 2010, p92). Ces services sont à la base de la vie quotidienne de l'homme.

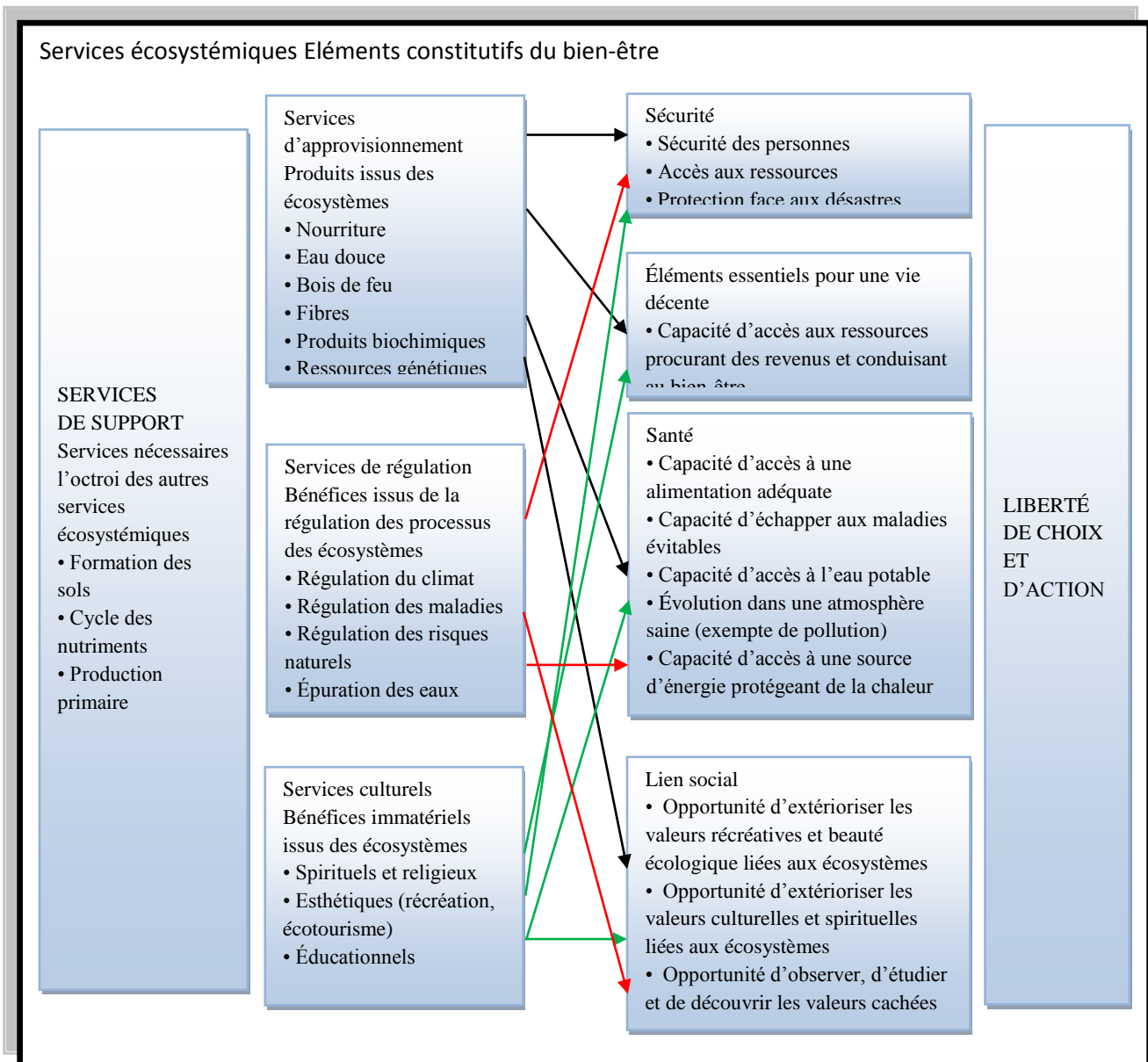
Une autre définition évoque aussi la notion de services écosystémiques comme étant les conditions et processus à travers lesquels les écosystèmes naturels, et les espèces qui les constituent, maintiennent et satisfont la vie humaine. Ils conservent la biodiversité et soutiennent la production de biens environnementaux. En dehors de la production de biens, les services écosystémiques assurent les fonctions de maintien de la vie actuelle, de même ils fournissent des bénéfices esthétiques et culturels inestimables.

Ces définitions parlent toutes de l'existence de deux objets distincts caractéristiques de ces services écosystémiques qui sont les produits matériels (bois, fibres, etc.) et les fonctions des écosystèmes qui ne sont pas matériels. La plupart des articles scientifiques s'y réfèrent à quelques différences près.

2. Services écosystémiques et bien-être

Le bien-être de l'homme est composé de plusieurs éléments qui sont la base d'une vie agréable. Les services écosystémiques sont garants du bien-être. Ainsi le bien-être se définit comme une situation qui désigne la recherche des moyens pour parvenir à des niveaux qui sont considérées comme meilleur. Ces constituants dépendent des situations géographiques, culturelles et écologiques (MEA, 2005). La qualité du bien-être, recensée par la communauté internationale, dépend de la présence des services écosystémiques. La dégradation de la qualité des services peut entraîner la dégradation du bien-être de la population qui en dépend.

Figure 1 : Les liens entre SE et bien-être humain selon le MEA.



Source : MEA (2003. p3)⁶.

3. Différenciation entre services écosystémiques et services environnementaux.

Généralement, les services écosystémiques et services écologiques sont souvent associés voire confondus. Ils renvoient, l'un comme l'autre, à des services rendus aux humains par la nature. L'ambiguïté réside dans l'utilisation de l'adjectif « environnemental » ou « écosystémique ». L'adjectif écosystémique se réfère au fonctionnement des écosystèmes, tandis que l'adjectif environnemental se réfère à des questions liées aux activités humaines, telles que les pollutions ou la surexploitation. La distinction de ces deux termes se fait selon : **Les**

⁶MEA (2003). Les écosystèmes et le bien-être de l'Homme : Un cadre d'évaluation, Résumé, 19p.

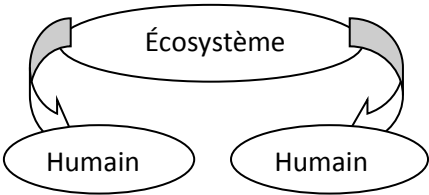
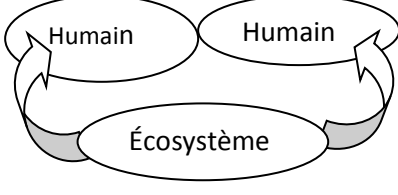
domaines d'application dans lesquels ils sont utilisés et **les représentations des relations nature-sociétés** qu'ils véhiculent.

- ❖ **Les champs d'application** : le concept de service écosystémique s'inscrit plutôt dans le champ de travaux de MEA qui visent à évaluer la contribution du fonctionnement des écosystèmes au bien-être humain. Le concept de service environnemental renvoie, quant à lui, à une approche en termes d'externalités induites par des activités humaines. Il est souvent utilisé pour qualifier les externalités, notamment dans le domaine agricole. L'analyse conduite dans le cadre du projet **Serena**⁷ montre que le concept de service environnemental est généralement associé au terme de paiement avec la notion de paiements pour services environnementaux (PSE). La FAO propose un lien entre service écosystémique et service environnemental. Ainsi elle définit les services environnementaux comme la sous-partie (sauf les services d'approvisionnement) des services écosystémiques qui peuvent se qualifier en termes d'externalités. Le recours au concept de service écosystémique se retrouve dans les travaux dont l'objectif est de souligner la dépendance des humains à l'égard des écosystèmes tandis que les services environnementaux sont davantage associés à un argumentaire économique visant à résoudre les problèmes d'environnement par le marché.

- ❖ Du point de vue des représentations sur les relations nature-sociétés, les deux concepts peuvent se distinguer en fonction du processus utilisé pour analyser la fourniture de services. Le concept de service environnemental tend à établir que la fourniture de service est assurée exclusivement par les humains. Le concept de service écosystémique, quant à lui, tend à se focaliser sur le rôle des processus écologiques dans la production de services.

⁷SERENA : Services environnementaux et usages de l'espace rural. SERENA est un projet de recherche fondamentale qui s'est déroulé de janvier 2009 à septembre 2013 regroupant une trentaine des chercheurs.

Figure 2: Distinction entre service écosystémique et service environnemental

	Service Ecosystémique	Service Environnemental
Champ d'analyse/Discours soutenu	Dépendance des humains vis-à-vis des écosystèmes	Problèmes d'environnement peuvent se résoudre par le marché
Représentation des relations nature-société		

Source : Fiche de lecture 3 de SERENA.

En conclusion, il faudrait distinguer les services écosystémiques des services environnementaux de façon à ce que le concept de service écosystémique soit utilisé lorsqu'il s'agit de processus issus d'une relation entre des écosystèmes et des humains et que le concept de service environnemental soit utilisé pour étudier des mécanismes où des humains fournissent des services d'ordre environnemental à d'autres humains (relations économiques entre acteurs).

C. Services environnementaux

1. Définition

La loi du Costa Rica n° 7575 de 1996 sur les forêts a défini les services environnementaux comme étant les services fournis par les forêts et les plantations forestières, qui ont un impact sur la protection et l'amélioration de l'environnement (Randrianarison. 2010. p95). D'autres recherches définissent les services environnementaux comme une activité économique relevant du secteur tertiaire et visant la préservation de l'environnement. Ces services peuvent de ce fait être : l'Atténuation des émissions de gaz à effet de serre ; la Protection de l'eau pour exploitation ou hydroélectrique ; la Protection de la biodiversité ; l'Etude des ressources génétiques et leur mise en valeur ; la Préservation des écosystèmes...

Les services environnementaux ne constituent qu'une partie des services écosystémiques selon une classification faite par la FAO. Les services de régulation et les services culturels sont des services considérés comme des externalités, mais positives. Ainsi les services

environnementaux, puisque ce sont des externalités, résultent de l'activité économique principalement issues d'activités productives. Une externalité peut être définie comme étant une situation dans laquelle un agent procure, par son activité, un avantage ou un inconvénient à un ou plusieurs autres agents. Elles peuvent être positives quand l'action de cet agent a des conséquences bénéfiques (avantages) sur le bien-être des autres agents, ou négatives (inconvénients) dans la situation inverse.

Selon certains chercheurs, il existe un certain nombre de critères qui permettent de qualifier si un service déterminé peut être qualifié de service environnemental :

- ❖ Le premier concerne le bien support sur lequel est produit le service environnemental : ce bien support fait partie de *l'espace naturel* ;
- ❖ Le deuxième représente l'acte *technique*, c'est-à-dire la modification du bien support ;
- ❖ Le troisième caractérise le service comme un *acte volontaire*, c'est-à-dire intentionnel ;
- ❖ Le dernier critère concerne la *visée collective du service*. Le service environnemental est donc un bien public au sens économique. Pour le prestataire, il existe une compensation par rapport au service rendu, le plus souvent sous forme monétaire.

Les services environnementaux sont des biens publics⁸ au sens de la théorie économique. Ils ne peuvent alors faire l'objet d'une appropriation, contrairement aux biens privés qui peuvent faire l'objet d'un échange sur le marché. L'analyse de la situation environnementale comme le résultat d'une défaillance de marché selon la théorie économique a permis de plus se pencher sur les biens faits de l'environnement et ce pendant de les valoriser.

La théorie économique distingue en effet quatre (4) types de biens selon leur caractère exclusif ou non et rival ou non (cf. figure N°3). La non-exclusion signifie qu'on ne peut pas empêcher les consommateurs de bénéficier des services en question alors que la non rivalité signifie que la consommation de ces services par une personne ne réduit pas la disponibilité de ces services pour d'autres personnes.

⁸Un bien public peut se définir comme étant un bien dont la consommation par un agent (individu) n'empêche pas la consommation de ce bien par un autre agent.

Figure 3 : Classification des biens selon leur caractère rival ou non et exclu able ou non

	Exclusion possible	Exclusion impossible
Rivalité	Biens privés	Biens communs
Non rivalité	Biens clubs	Biens publics

Source : Randrianarison (2010, p96).

De cette figure nous pouvons dire que :

- ❖ Les biens privés sont les biens qui peuvent faire l'objet d'une consommation individuelle, empêchant les autres consommateurs de la possibilité de les consommer.
- ❖ Les biens communs quant à eux correspondent à l'ensemble des ressources (matérielles ou non) qui ont un caractère rival et non exclusif. Chaque personne peut en consommer et en récolter. Mais une fois traité comme privé pourra conduire à sa destruction.
- ❖ Un bien de club est un type particulier de bien collectif dont la consommation respecte le principe de non-rivalité mais qui a la possibilité d'être rendu exclu able.
- ❖ Les biens publics sont des biens qui ne peuvent faire objet d'une exclusion ni d'une rivalité. Les personnes ne sont pas incitées à contribuer au financement à leurs productions et à leur maintien.

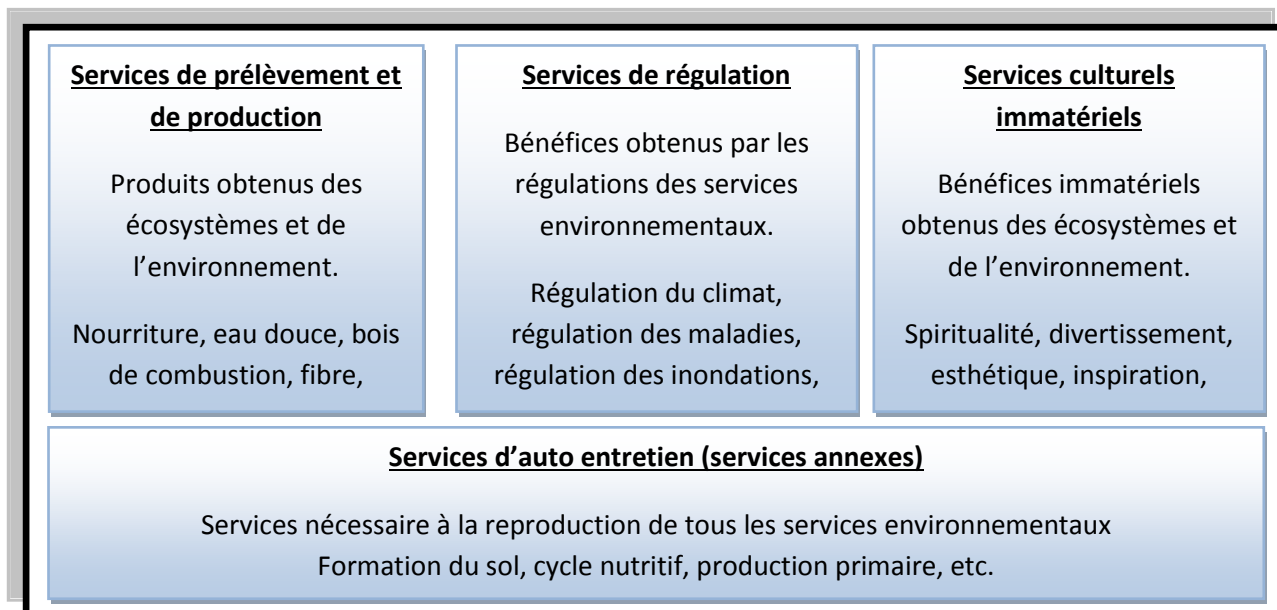
La dégradation des services environnementaux, considérés comme des biens publics et communs, peut être attribué à la gratuité et liberté de leur utilisation (Randrianarison. 2010, p96). Les services environnementaux ont un rôle très important sauf qu'ils n'ont pas été auparavant évoqués dans le cadre de la protection de l'environnement alors qu'ils pouvaient être au centre des arguments de la protection de l'environnement. La notion de services environnementaux s'est développée avec la prise de conscience, au niveau international, de leur importance et a depuis quelques décennies pris de l'ampleur dans le domaine de la protection de l'environnement.

2. Catégorie et identification des SE.

De nombreuses recherches scientifiques ont conduit à l'élaboration de plusieurs modèles de classification des services environnementaux. Ces travaux ont permis de proposer une description des SE et la standardisation leur vocabulaire pour éviter un compromis dans leur utilisation. Selon le MEA, au final, l'ONU a recensé 17 catégories de services écologiques que la biodiversité fournit à l'homme dont on peut les réunir en quatre grands groupes de services :

- a) **Services d'approvisionnement** : Ce sont des biens produits ou provenant des écosystèmes (ex : nourriture, eau, bois, matières et molécules organiques, molécule d'intérêt pharmaceutique, ressources minerais, sable, etc.)
- b) **Services de régulation** : Ce sont les régulations des crues ou inondations, les régulations des maladies ; purification de l'eau, pollinisation ; modification du climat et les régulations des ravageurs...
- c) **Services culturels** (bénéfices non matériels), Ils incluent : les plaisirs récréatifs (écotourisme) et culturels, les valeurs esthétiques, ainsi que l'intérêt pédagogique offert par la nature, voir même l'enrichissement spirituels...
- d) **Services de soutien** (ou d'auto entretien) : Ils sont la condition du maintien des conditions favorables à la vie sur terre, avec notamment les cycles bio-géo-écologiques des éléments (nutritifs ou non). Ils contribuent à l'entretien des équilibres écologiques, la stabilité de la production d'oxygène et du climat global, la formation et la stabilité des sols et l'offre d'habitat pour toutes les espèces.

Figure 4 : Catégorisation des services écosystémiques selon le MEA



Source : MEA, 2005.

Dans cette catégorisation, seuls les services de régulation et une partie des services culturels (l'esthétique) peuvent être considérés comme des services environnementaux.

3. Services environnementaux et la notion d'internalisation

Les grandes figures de l'économie de l'environnement dépendent de l'économie de la pollution. L'environnement peut être à l'origine d'un déséquilibre d'allocation des ressources lorsqu'il fournit des externalités. Pour pouvoir remédier à ces externalités, le concept d'internalisation des effets externes d'environnement non pris en compte par le marché trouve son compte dans l'analyse des maintiens des services environnementaux.

Selon Randrianarison. 2010, elle (l'internalisation des effets des externalités) peut se faire du point de vue économique de différentes manières :

- a) ***L'internalisation par les mesures de taxation*** : L'Etat peut intervenir en fixant une norme ou une taxe. *L'internalisation fiscale* consiste à faire payer les agents émetteurs des dés économie externe une taxe égale au montant de la déséconomie. Contrairement aux mesures coercitives, l'État peut intervenir de façon que le calcul rationnel des agents économiques intègre les externalités. Il faut, pour cela, faire en sorte que le coût privé qui entre dans le calcul des agents soit le même que le coût de

l'activité (coût social) grâce à la mise en œuvre de taxes dans le cas des externalités négatives et de subventions dans le cas des externalités positives.

- b) Internalisation par le marché de droit de pollution :** L'internalisation ne nécessitera pas dans ce cas la construction d'un prix déterminé puisque le marché de droit de pollution s'inscrit dans une logique de compensation. L'objectif est ainsi de définir une valeur tutélaire par l'État dans un objectif déterminé. L'État, régulateur du marché, décide de la quantité de **pollution** qui pourrait être acceptée. Il met alors en vente sur le marché des "**droits de pollution**". Ces derniers représentent la quantité de pollution correspondant à un objectif de qualité déterminé. Chaque détenteur de bons pourra déverser une quantité de pollution qui correspond au montant détenu. Si une entreprise est alors susceptible de polluer plus que ce que les bons lui autorisent, il devra supprimer les quantités de pollution non couvertes par les bons. Un marché de droit de pollution se crée.
- c) Par la négociation :** La négociation entre pollueur et pollué est une solution qui ne nécessite pas un règlement. La négociation est cependant une solution privée dans la mesure où elle repose sur les décisions volontaires des agents et non sur les ordres d'une autorité publique. *La solution que Coase propose consiste en un arrangement privé visant l'échange de droits entre le "pollueur" et le "pollué", échange de droits qui revient à donner des valeurs monétaires relatives à chacun de ces droits ainsi échangés.* Coase explique que l'État ne doit pas intervenir, il suffit juste de définir les droits de propriété qui peuvent être échangés. La condition étant que les coûts de transaction soient nuls. L'internalisation des externalités par le recours aux droits de propriété permet de rapprocher l'économie d'une situation d'allocation optimale des ressources.

La difficulté qui réside est que les SE⁹ n'ont pas de valeur unitaire universelle, et chiffrer cette valeur sera difficile. Si on prend par exemple la forêt, on peut évaluer la valeur des biens matériels (bois, etc.) et non matériels (miel, etc.) qu'elle pourrait procurer. Mais on ne connaît pas la valeur du bien-être, qu'il soit, environnemental ou autre, que cette forêt peut procurer aux populations qui vivent à ses dépens. Cette évaluation du prix d'un service

⁹SE : Service Environnemental

environnemental constitue seulement un indicateur pour l'aide à la décision et une base claire de négociation.

4. Evaluation monétaire des services environnementaux

Les évaluations de l'état de l'environnement et des ressources naturelles étaient auparavant basées essentiellement sur des éléments d'ordre biologique, écologique, géologique, etc. Des études réalisées par des organismes comme le l'ONU, PNUE¹⁰, le PNUD¹¹, la Banque Mondiale... ont permis de montrer que la planète est en danger et que les ressources tendent à se raréfier du fait de leur surexploitation par les hommes pour améliorer le bien-être et aussi pour parvenir au développement.

En 2005, le rapport sur l'état des écosystèmes élaboré par le MEA montre que l'état des écosystèmes n'est pas évalué uniquement suivant les conclusions scientifiques habituelles (biologique, géologique, climatiques, etc.), mais aussi selon les bénéfices que l'homme tire directement ou indirectement des écosystèmes. L'objectif cette étude était de savoir comment les modifications apportées par l'homme aux écosystèmes peuvent modifier son bien-être.

La principale nouveauté de cette étude réside dans la nature du langage utilisé par le MEA qui est **économique**. Le fait d'estimer en terme monétaire les pertes encourues par les dégradations des ressources a interpellé l'opinion publique. Le MEA a en effet placé l'activité économique au centre de son analyse. Ceci a suscité de vives réactions non seulement auprès des écologistes qui prônaient les valeurs intrinsèques de la nature, mais aussi de plusieurs économistes qui considéraient que la nature peut être considérée comme un stock infini de matières premières gratuites.

Ainsi, Différentes méthodes ont été dressées afin d'évaluer les SE. Elles peuvent aussi être utilisées de manière complémentaire afin de déterminer la valeur d'un écosystème donné. De ce fait Jousten (2014, p34-35) distingue entre autre les méthodes qui permettent de mettre en évidence la valeur des SE en se basant sur des indications de valeurs disponibles sur les marchés (**les méthodes des préférences révélées**), des méthodes qui tendent à déterminer les valeurs de non-usage (**les méthodes des préférences déclarées**) et enfin la **méthode des transferts de valeur**. Cette méthode propose de transférer les résultats d'une évaluation

¹⁰ PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

¹¹ PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

développée pour une zone vers une autre zone, si ces deux zones présentent certaines similitudes.

Cependant, l'évaluation monétaire des SE peut également s'inscrire dans le cadre plus large de l'évaluation monétaire de la nature. En effet, l'évaluation monétaire des SE base sur une approche utilitariste de la nature car les écosystèmes y sont valorisés selon leur utilité directe ou indirecte pour l'Homme. Pour les opposants à ce modèle, la nature a une valeur intrinsèque qui n'a pas besoin d'être justifiée par son utilité pour le bien-être humain. Ces deux approches peuvent être complémentaires en pratique (Jousten 2014, p33).

L'évaluation monétaire doit être pris quelques fois avec recul pour plusieurs logiques qui peuvent être d'ordre scientifique en raison de la limite des connaissances et compréhensions des paramètres biophysiques des SE, Il est également à noter que les évaluations monétaires peuvent être détournées de leur objectif premier qui est la conservation environnementale.

Ce pendant les limites que peuvent montrer certaines études et recherches sur l'évaluation monétaire sont nombreuses et peuvent également être influencé des caractéristiques socioéconomiques. Elles (les limites) montrent que, l'économie, loin d'être déconnectée de la biosphère, comme le suppose la théorie, est au contraire un élément de celle-ci. Ce qui permet également d'avoir des éléments permettant d'orienter les actions et politiques, sans contourner les questions environnementales. Si ces études ne sont pas uniformisées et ne donnent pas des méthodologies standards d'évaluation des ressources, elles montrent néanmoins les valeurs susceptibles d'être données aux services environnementaux existants, d'où l'importance des PSE.

Section 2 : PSE : Un instrument économique au service de l'environnement

A. Notion de PSE : acceptation générale

Apparus à la fin des années 1990 comme un instrument de politiques publiques de type marchand pour résoudre les problèmes environnementaux (Le Coq, Méral. 2011, p2), le PSE est un instrument incitatif de conservation de l'environnement de plus en plus mobiliser dans les politiques de l'environnement et de développement. Les PSE ont connu une émergence rapide qui se traduit par une croissance exponentielle des publications sur cette thématique¹².

¹²Lors de sa présentation du colloque de 03/06/2016 sur le changement climatique et la sécurité hydrique, Mme O. Eddelani mentionne qu'entre 2002 et 2012 le nombre des publications sur les PSE ont été multiplié par douze (12).

La problématique de la définition des PSE a été compromise. On pense évidemment à la définition de Wunder (2005). Wunder qui définit le PSE généralement «*comme des transactions volontaires et contractuelles entre au moins un acheteur et au moins un vendeur d'un service environnemental bien défini qui débouchent sur un paiement*»¹³. Cette définition énonce les services environnementaux comme des objets pouvant être échangés (c'est-à-dire à caractère marchand). Meral et Pesche (2011, p6)¹⁴ expliquent également avec la rhétorique des externalités que c'est parce que les marchés sont inexistantes (ou défaillants) pour les SE qu'une internalisation s'impose et celle-ci permet de se rapprocher d'une modèle marchand. Selon Guingand (2014. p.3)¹⁵, cette définition tend à assimiler les PSE à des instruments dits de marché où l'efficacité économique.

Certains auteurs comme Karsenty (2010)¹⁶ soulignent principalement la notion de rémunération, ainsi, ils définissent les PSE comme un dispositif permettant la rémunération d'un agent pour un service rendu à d'autres agents où qu'ils soient dans le temps et dans l'espace au moyen d'une action intentionnelle visant à préserver, restaurer ou augmenter un service environnemental convenu par les parties.

Les PSE sont des paiements versés pour un service environnemental rendu permettant de garantir ce service. Les PSE, une approche fondée sur des mécanismes de marché qui visent au maintien ou à la restauration des écosystèmes, sont la solution pour prendre en compte et valoriser les services environnementaux. Les PSE sont donc une mise en application du théorème de Coase visant à internaliser les problématiques environnementales par négociation entre les agents économiques concernés. Le but est que ceux-ci acceptent une compensation pour réduire l'activité à l'origine du problème environnemental (Monnery, 2009, p9). Ainsi Mayrand et Paquin, (2004) définissent le PSE est un mécanisme qui vise à favoriser des externalités environnementales positives grâce au transfert de ressources financières entre les bénéficiaires de certains services écologiques et les fournisseurs des services ou les gestionnaires de ressources environnementales.

¹³En effet cette définition de Wunder (2005) reste la définition qui forme l'essence même de l'instrument PSE car elle est la plus utilisée dans la littérature pour mieux expliquer l'instrument PSE en question.

¹⁴ P. Meral D. Pesche (2011). Analyse institutionnelle des PSE Note de cadrage pour l'atelier PSE-MAE, Note de synthèse n° 2011-02, SERENA, ANR.

¹⁵ A. Guingand (2014), Les Paiements pour Préservation des Services Ecosystémiques comme outil de la conservation de la biodiversité - Synthèse et défis pour l'action, mission économie de la biodiversité.

¹⁶A. Karsenty (2010). Que sont les paiements pour services environnementaux ? Essai de définition et critères d'évaluation, Note de synthèse n° 2010_06, SERENA, ANR.

Le PSE est en définitif un outil visant principalement la gestion et la protection des services environnementaux utilisant des approches économiques, il fait totalement partie du domaine de la protection de l'environnement et est considéré comme l'instrument pouvant rétablir la situation par l'intervention de nombreux acteurs.

Les exemples des PSE généralement cités comme référence pour servir d'argument dans la littérature sont le cas de la gestion de l'eau de la ville de New York, le cas du PSE Costaricien, le cas du Vittel... (Le Coq, Méral. 2011, p2). Ces expériences ont permis de développer rapidement le mécanisme de PSE dans les pays du Sud¹⁷.

1. Origines des paiements pour services environnementaux

L'approche économique de l'environnement est aujourd'hui perçue comme étant l'une des solutions novatrices pouvant mettre fin aux déséquilibres environnementaux. Ce pendant le PSE semble être un outil qui peut concilier protection des écosystèmes et développement économique. Les origines de la naissance de cet instrument sont distinctes. D'une part elles sont la résultante de la nécessité d'internalisation des externalités et le supposé inefficacité des politiques traditionnelles de conservation (Legrand. 2013. p27) qui n'a pas pu réduire le rythme de détérioration de la biodiversité et d'autre part la mauvaise gestion des ressources budgétaires destinée à chercher l'équilibre environnemental. Randrianarison (2010) de son côté attribut l'origine des PSE a la nécessité d'internalisation des externalités pour la régulation et le faible impact de la politique de gestion des ressources comprenant les lois et les "incitations indirectes à la conservation".

Bidaud, Méral et Serpantié (2011, p4) indiquent de leur côté qu'il s'agit premièrement une remise en question des politiques de conservation par les PCDI, deuxièmement par une recherche de sources additionnelles de financement de la conservation de la biodiversité et troisièmement par la montée en puissance du cadre d'analyse proposé par les biologistes de la conservation mettant en avant les services rendus par les écosystèmes.

Une des raisons généralement citée par plusieurs auteurs pour justifier la mise en place des PSE est le faible résultat des politiques de gestion des ressources naturelles basées sur la gestion participative. En effet, les bénéfices attendus de l'aménagement durable des

¹⁷La plupart des projets PSE dans les pays en voie de développement et précisément en Afrique sont encore des projets pilotes et/ou des études de faisabilités en vue de développer les connaissances nécessaires pour la mise en place d'un programme PSE. Tout de même quelques rares cas de PSE sont recensés a dans les pays comme le Kenya, le Ghana...

ressources sont faibles et ne peuvent pas contribuer à une exploitation quelconque des ressources naturelles. Pour y remédier, les PSE semblent être l'instrument le plus adéquat.

Le recours à des instruments et des approches incitatives pour résoudre des problèmes environnementaux n'est pas nouveau, ils dateront même des années 60 si on fait référence à certains systèmes de gestion de la pollution (Toillier, 2012, p4). Les PSE font partie des nouvelles approches incitatives qui favorisent de leur côté les externalités environnementales positives, grâce à des transferts d'argent entre les bénéficiaires de services environnementaux et leurs fournisseurs. Ce mécanisme peut être assimilé à une sorte de récompense pour des services qui ont été rendus indirectement par certaines pratiques.

Randrianarison (2010, p110-112) se base sur deux approches (réglementaire et incitative) pour mieux expliquer l'origine des PSE.

a) Arguments de la réglementation

La gestion étatique des ressources se fait par l'intermédiaire d'instruments réglementaires imposés par un pouvoir public ce qui peut permettre de fixer une norme quantitative qui portera sur les moyens d'exploitation d'une ressource.

Une approche réglementaire impose une série d'obligations. Cette dernière ne peut être systématiquement exécutée que si le pouvoir public qui la met en œuvre dispose de ressources pour assurer leur application. De plus, il est très difficile d'appliquer des règles d'utilisation contraignantes sur des populations qui dépendent à très grande partie de l'utilisation de ces ressources pour pouvoir survivre. Cette pratique consistant à imposer des règles de la part d'une autorité publique n'engendre pas les effets escomptés en matière de conservation.

"Les approches préconisant la réglementation ratent souvent leur cible en raison de l'impuissance du système d'application des lois environnementales et de la non-conformité généralisée. Les systèmes de PSE peuvent être efficaces là où les approches réglementaires ont échoué parce qu'ils créent un système qui encourage la conservation au lieu d'instaurer une série d'obligations qui risquent d'être systématiquement non exécutées parce que les mesures d'incitation ont un effet contraire et qu'il n'y a pas suffisamment de ressources pour assurer leur application" (Mayrand et Paquin, 2004).

"La gestion étatique des forêts est d'efficacité relative, voire médiocre dans de nombreux pays en développement, dont l'administration est généralement faible" (Ledant, 2008)¹⁸. L'approche par les incitations peut en être la solution alternative. Les PSE en font partie.

b) Incitations directes ou incitations indirectes

Les instruments indirects à la conservation ont des objectifs multiples. Ces derniers peuvent être *le développement économique* (par l'écotourisme par exemple) et *la gestion durable des ressources naturelles* (par l'aménagement forestier local par exemple). Les objectifs de ces instruments indirects sont donc autres que la conservation de la biodiversité, cette conservation n'est qu'une conséquence de la mise en place des instruments.

Les instruments indirects de la conservation ont des résultats modérés. À Madagascar, les instruments qui les représentent au mieux sont les transferts de gestion et les **PCDI**¹⁹. La protection des ressources naturelles est pour les premiers tributaires de la valorisation des ressources et pour les seconds du développement d'autres secteurs dont principalement celui touchant le domaine agricole. Les échecs de ces derniers ont permis d'asseoir la légitimité des incitations directes à la conservation.

Les incitations directes à la conservation ont comme principal objectif la protection des ressources naturelles. Les actions menées ne constituent ainsi que les moyens pour parvenir à cet objectif ultime qui est la protection des ressources. Les incitations directes les plus évoquées dans la littérature sont les **concessions de conservation**, les **servitudes de conservation** et les **PSE**.

- ❖ **Les concessions de conservation** sont des accords incitatifs de conservation dédommageant directement les ayants droit et les collectivités concernées pour la fourniture de services de conservation. Le gestionnaire de telles concessions reverse les droits d'abattage, les taxes et autres redevances qui auraient été payées s'il y avait eu exploitation, et peut compenser les populations locales des emplois "perdus"

- ❖ **Les servitudes de conservation** quant à elles sont des contrats imposants des restrictions permanentes et légalement contraignantes à l'utilisation des terres privées.

¹⁸ Jean-Paul Ledant (2008), ACHETER LES SERVICES DE LA NATURE ? Une analyse des « paiements de services environnementaux », Etopia, p4.

¹⁹ PCDI : Projet de Conservation et Développement Intégré.

Un propriétaire des terres peut ainsi recevoir une indemnisation financière lorsqu'il renonce à ses droits d'exploiter les terres.

Actuellement, on assiste à un essor de ces instruments utilisant les incitations directes. La raison la plus fréquemment citée est l'inefficacité des instruments indirects et intégrés des ressources. En effet, ces instruments, même s'ils ont des résultats positifs en termes de développement, n'ont pas obligatoirement permis la conservation des ressources naturelles.

B. Principes et caractéristiques des PSE

1. Principe général du fonctionnement du mécanisme des PSE

Le principe général du mécanisme PSE est simple, il consiste à rémunérer des acteurs en contrepartie de l'adoption de comportements ou de pratiques favorables à la préservation de l'environnement. Il s'agira de repérer les services environnementaux que peuvent fournir certaines pratiques (agricoles et/ou forestières), de montrer la durabilité de ces pratiques et de les rémunérer. L'enjeu de cette approche est de pouvoir négocier de l'intérêt d'un type de service bien spécifique. Par exemple, la gestion d'un bassin versant avec des pratiques appropriées permettra de préserver la ressource en eau d'une manière à la fois qualitative et/ou quantitative (Toillier. 2012, p3). Ce service à un impact direct sur la société en général même s'il n'est pas exprimé en valeur monétaire, il n'existe alors aucun marché où il peut être échangé.

Le principe de base d'un PSE est que les fournisseurs des SE devraient être compensés pour le coût de leur approvisionnement, et que ceux qui bénéficient de ces services devraient payer pour cela, ce qui permet ainsi d'internaliser les bénéfices (Toillier. 2012. p3). Ainsi, le PSE peut contribuer à limiter les externalités négatives par des incitations financières et il peut promouvoir les externalités positives, c'est-à-dire celles qui contribuent à la production des services environnementaux, en les rémunérant. Selon Legrand (2013, p24), cette approche fondée sur l'incitation, notamment sur le théorème de Coase, pour résoudre les problèmes environnementaux ont connu un intérêt très important.

En effet, Legrand (2013) va encore plus loin dire que les paiements pour services environnementaux (PSE) entendent répondre aux défaillances de marché en internalisant les bénéfices des externalités positives générées par les écosystèmes.

Les fournisseurs potentiels de services environnementaux disposent d'un droit d'usage foncier sur une ou plusieurs ressources (sols, eaux). Les bénéficiaires sont eux aussi des usagers aux ressources conditionnées par l'action des fournisseurs. Le type de cette démarche consiste alors en un accord²⁰ contractuel et bilatéral, entre les deux parties (les bénéficiaires et les fournisseurs de services environnementaux (SE)).

Pour plusieurs spécialistes et chercheurs, les PSE constituent un instrument aux contours qui restent flous. Les critères d'accord et de conditionnalité ne sont pas toujours vérifiés même si les PSE reposent sur une analyse purement économique des problèmes environnementaux.

2. Identification et caractéristique des PSE

Les PSE sont des instruments de conservation qui traitent de situations environnementales. Jousten (2014, p17-19) nous proposons une série de critères qui permettent de différencier les PSE.

a) Identification des PSE selon des services environnementaux :

La plupart des PSE qui existent ont été développés pour renforcer différents types de services environnementaux. On dénombre entre autre les **PSE carbone** qui contribuent à la séquestration et au stockage du carbone, les **PSE biodiversité** s'attaquent à leur côté à la protection de la biodiversité, les **PSE eau** participent au renforcement de la qualité et de la quantité d'eau, les **PSE culture** traitent de la protection de la beauté des paysages. Ils permettent de renforcer et de promouvoir certains secteurs économiques comme l'écotourisme. Par ailleurs, les PSE **groupés** sont des PSE qui stimulent des pratiques susceptibles de fournir des services environnementaux à plusieurs niveaux. La reforestation d'une parcelle peut ainsi contribuer à stocker du carbone, à réduire le risque d'érosion et à augmenter la biodiversité dans une région donnée.

b) Identification selon la nature de l'obligation

Il est possible de distinguer deux types de PSE en fonction de la nature de l'obligation à laquelle s'engage le fournisseur. Il peut s'agir dans un premier cas d'un **PSE « compensation »** pour la restriction de certaines pratiques. A cet effet, les « PSE compensation » rémunèrent des comportements comme le respect d'une limitation dans l'utilisation des ressources, le

²⁰L'accord doit être volontaire car, un PSE suppose que l'agent qui fournit le service n'est pas contraint et la modification des pratiques est obtenue par un paiement incitatif.

renoncement à l'abattage des arbres et à l'utilisation des produits chimiques à des fins agricoles... Leur objectif est de limiter la dégradation d'une zone donnée. Généralement la compensation qui est accordée à des fournisseurs des SE devrait idéalement couvrir leurs coûts d'opportunité.

Dans un deuxième cas, il s'agit d'un PSE « récompense » pour une mesure (obligation) d'accompagnement. Les « PSE récompense » rémunèrent le développement de certaines pratiques sur des zones déterminées. Son objectif est d'améliorer, de préserver ou de restaurer les sols et/ou la qualité d'eau d'une zone. Les vendeurs s'engagent par exemple, à planter des arbres sur une parcelle donnée. La récompense qui leur est accordée est censée couvrir les coûts d'opportunité et les coûts de développement nécessaires à l'implémentation des SE (Jousten 2014, p18).

c) Identification selon les types d'acteurs

Les acheteurs (utilisateurs) de services environnementaux peuvent être « privés » ou « publics ». Il existe des différences remarquables entre les PSE privés et publics sont que d'une part, les PSE privés sont payés directement par les utilisateurs les SE et d'autre part, les PSE publics agissent pour le compte des populations, qui sont considérés comme les utilisateurs finaux des SE.

Les PSE publics induisent des paiements qui viennent des personnes qui ne sont pas directement concernées par les SE. Coordonnés par les gouvernements, ils ont généralement une étendue assez vaste, ce qui est moins adaptés aux contextes d'un PSE privés. Ils seraient également moins sophistiqués dans leur élaboration que les PSE privés soit par manque de compétence, soit par nécessité politique. Ils ont également tendance à cibler plusieurs SE, ce qui peut nuire à leur efficacité.

Les PSE privés se basent sur des paiements qui proviennent directement des personnes intéressées par les SE fournis. Ils sont généralement développés à une échelle locale, à cet effet ils seraient mieux conçus et plus adaptés aux conditions locales que les PSE publics car les SE visés par ces PSE seraient plus ciblés et la fourniture des SE serait plus contrôlée et soumise à une conditionnalité réelle. Souvent plus focalisés sur les questions environnementales, ils ont moins d'objectifs parallèles (comme la réduction de la pauvreté ou l'amélioration des conditions de vie des femmes). Il est à noter que ces PSE privés utilisent

régulièrement des financements publics ou un soutien d'ONG lors de leur lancement pour faire face à des coûts de transaction élevés.

C. PSE : une typologie en évolution

On identifie 5 types de PSE suivant le type de service en question :

1. Les services liés au bassin hydrographique

Les mécanismes de paiements pour services hydrographiques ont généralement une portée locale, au niveau même du bassin hydrographique.

La demande de services hydrographiques provient surtout des utilisateurs en aval et les usagers de l'eau dans les régions urbaines. Ainsi, en raison de la nature locale de la demande et de la présence d'un nombre limité de bénéficiaires bien organisés, il est relativement facile de mobiliser les bénéficiaires en aval et de les inclure dans les systèmes de PSE (Monnery, 2009, p11).²¹, Les PSE liés aux services hydrologiques peuvent prendre la forme d'un contrat passé entre un groupe de ménages utilisateurs des SE en amont, et d'un groupe bénéficiaire de l'utilisation de la ressource en eau en aval. Le financement d'un tel genre de programme est généralement autorisé par l'imposition de droits ou redevances d'utilisation qui servent à améliorer la gestion des zones protégées en amont.

Selon certains chercheurs les systèmes de paiements pour services hydrographiques disposent des marchés très institutionnalisés et font appel davantage à un rapport coopératif entre l'offre et la demande qu'à la concurrence (Monnery, 2009, p10). Ces éléments nécessitent une parfaite connaissance des parties prenantes entre elles. La gestion améliorée des bassins hydrographiques d'amont pour le maintien des services de l'eau est une stratégie qui a été mise en œuvre dans plusieurs pays privilégiant dans la plupart des cas la création de zones protégées plutôt que la création de dispositifs de PSE pour améliorer les pratiques de gestion chez les utilisateurs des terres. Cependant, le recours aux systèmes de PSE dans des bassins hydrographiques augmente (Mayrand et Paquin, 2004).

Les exemples les plus connus comme celle de la ville de New-York, de Munich, de Vittel en France ou du bassin d'Andapa à Madagascar a permis de protéger ses ressources d'eau potable. La ville de New-York par exemple a majoré la taxe sur la consommation d'eau de

²¹ Julien Monnery (2009), Les Paiements pour Services Environnementaux Revue de la littérature, Document de travail n° 2009-01, SERENA, ANR.

9% en vue d'investir dans la protection des bassins hydrographiques Catskill-Delaware et Croton, ce qui a permis en retour aux agriculteurs et sylviculteurs à recevoir une compensation pour la soustraction des terres vulnérables à l'exploitation et pour l'amélioration des pratiques d'exploitation des forêts et des terres (Mayrand et Paquin (2004), et Monnery, (2009, p11)). D'autres exemples comme celui de FONAG (FONAG) en Équateur a permis de financer des pratiques écologiques dans le bassin hydrographique en amont grâce à l'argent recueillie auprès des usagers de l'eau.

Les mécanismes de PSE basé sur les services hydrographiques sont très nombreux et ont comme particularité d'être présents aussi bien dans les pays en développement que les pays développés.

2. Les services liés à la séquestration du carbone

Pour ce type de service, les marchés ont une portée mondiale et la plupart des transactions mettent en jeu des acheteurs internationaux. Ces marchés sont bien structurés et extrêmement compétitifs. Cette concurrence oblige d'ailleurs les fournisseurs de services à réduire leurs coûts de transaction pour réduire au minimum le risque associé à la fiabilité des crédits de carbone (Mayrand et Paquin, 2004, p15) : la REDD (Réduction des Émissions liées à la Déforestation et à la Dégradation des forêts) est une forme.

Depuis 2002, les PSE basés sur cette application ont connu un essor fulgurant grâce à l'application du protocole de Kyoto et des Mécanismes de Développement Propre (MDP) sans compter les Accords Volontaires (AV) dans ce domaine (Green-Washing). L'issue des négociations du sommet de Copenhague en décembre 2009 aura aussi un certain impact sur le développement ou non de ce type de mécanisme. En France, la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) et sa filiale SagaCarbon gèrent les échanges de carbone et cherchent à favoriser le développement des mécanismes de marché du carbone prévus par l'Union Européenne depuis 2005 et par le protocole de Kyoto depuis 2008 (Monnery, 2010, p18).

Cependant, ce type de paiements qui sont également valables pour les mécanismes comme le REDD peut faire l'objet de plusieurs critiques.

Le développement du marché du carbone entraîne 2 risques environnementaux : les plantations forestières pourraient se substituer aux forêts naturelles et on risque de financer des efforts de conservation dans les endroits où il n'y a pas de déboisement au départ. Dans le premier cas, les marchés du carbone créent des mesures d'incitation pernicieuses au

déboisement et au reboisement avec des monocultures qui piègent le carbone le plus rapidement. Dans le second cas, il n'y aurait pas véritablement de valeur ajoutée en matière de conservation des forêts puisque celles-ci étaient protégées avant la mise en place des systèmes de paiement. Les projets de séquestration du carbone doivent donc être soigneusement définis pour éviter ces effets pernicieux (Mayrand et Paquin, 2004).

3. Les services liés à la préservation de la biodiversité

S'agissant des services de préservation de la biodiversité, les marchés sont locaux, nationaux et internationaux. Ils s'apparentent donc aux marchés du carbone ou des bassins hydrographiques, ou à un mélange des deux (Mayrand et Paquin, 2004). La diversité des services de préservation de la biodiversité entraîne une multitude d'exigences qui augmente la complexité des mécanismes de paiements. A l'instar des services hydrographiques, les services de préservation de la biodiversité ne sont pas vendus directement : ce sont plutôt des utilisations spécifiques des terres visant à protéger des espèces, des écosystèmes ou la diversité biologique qui sont vendues (Pagiola, 2002 cité par Monnery, 2009).

Dans un rapport de 2006 sur la mise en application des dispositifs de PSE, le World Wide Fund for Nature (WWF) insiste sur l'importante valeur économique des écosystèmes naturels et de la diversité biologique. Ceux-ci doivent être clairement reconnus, valorisés monétairement et internalisés au sein des marchés à travers des mesures appropriées telles que les PSE. Le WWF appelle ainsi les parties prenantes (les gouvernements, agences de développement, associations de conservation, entreprises, communautés locales, gestionnaires d'aires protégées et l'économie dans son ensemble) à la Convention sur la Diversité Biologique à inclure les mécanismes de PSE comme instruments pour la mise en application des stratégies de préservation de la diversité biologique (Monnery, 2009, p12).

Plusieurs associations de conservation et sociétés pharmaceutiques se mobilisent afin de promouvoir les PSE dans une logique de préservation de la biodiversité. Certaines études ont montré que les systèmes de paiement pour des projets de préservation de la biodiversité et ils ont remarqué que ces marchés étaient naissants.

En France, la Caisse des Dépôts et Consignations a annoncé la création d'une filiale, CDC-biodiversité, dédiée à la diversité biologique. Un premier accord a été signé avec les Autoroutes du Sud de la France, dont les projets d'extension empiètent sur des zones humides riches en biodiversité. A terme, l'objectif est de créer un marché de crédits-biodiversité sur le

même principe que le marché carbone. Une limite évidente au développement de ce type de mécanisme repose sur les difficultés de valorisation des services de préservation de la biodiversité. Certains services, notamment ceux qui résultent de la bio-prospection, reposent sur la valeur possible des découvertes futures. Dans ce contexte, il est difficile de déterminer la valeur des services et d'équilibrer l'offre et la demande (Monnery, 2009, p13).

Les PSE liés à la préservation de la biodiversité peuvent aussi apporter un soutien aux politiques traditionnelles en faveur de la biodiversité.

4. Les services de préservation de la beauté du paysage

Ce sont les services les moins développés dans le cadre des PSE. Ces services font l'objet d'une demande nationale et internationale. Ils concernent les bénéfices esthétiques, culturels, spirituels ou encore éducatifs apportés par l'environnement naturel. L'exemple de l'écotourisme dans les Aires Protégées illustre le mieux ce type de PSE qui pour l'heure, les gouvernements constituent les principaux fournisseurs de ces services. L'industrie de l'écotourisme est peut-être l'un des principaux bénéficiaires et donc demandeurs de services de préservation de la beauté du paysage (Mayrand et Paquin, 2004).

Au Costa-Rica, pays le plus en pointe en matière de PSE, plusieurs initiatives ont été entreprises. Des négociations ont été entamées dans plusieurs régions entre les professionnels du tourisme dans le but de mettre en place des mécanismes de PSE. Cependant, aucun accord n'a pu être trouvé. Cet échec s'explique par le très grand nombre d'utilisateurs fragmentés bénéficiant de ce service (Monnery, 2009) et le manque de disponibilité de l'industrie de l'écotourisme à payer pour la prestation de ces services (Mayrand et Paquin, 2004). Il est à constater que ce marché n'est pas parvenu à maturité et qu'il comporte des lacunes.

Ce type de PSE regorge des enjeux importants pour les PED, les encourager permettra de promouvoir durablement la beauté des paysages et aussi de favoriser le tourisme.

5. Les services groupés

On parle de services groupés lorsque différents services sont vendus ensemble à partir d'un même territoire. Les services peuvent être vendus sous forme de groupes unifiés (il est alors impossible de séparer les services) ou de « paniers » (on peut acheter des services précis et les utilisateurs des terres vendent différents services aux acheteurs). Les groupes unifiés sont plus faciles à gérer et ils permettent de réduire les coûts de transaction. Néanmoins ils sont moins

efficaces car il est impossible de cibler les paiements sur des services individuels en raison du regroupement. L'approche du « panier » permet donc de maximaliser le rendement, mais elle est plus complexe à gérer et plus coûteuse (Mayrand et Paquin, 2004).

L'approche des services groupés a été utilisée par The Nature Conservancy au Belize, en Bolivie, au Costa-Rica et au Paraguay afin de générer des revenus supplémentaires pour la protection de la biodiversité en encourageant la vente de crédits de compensation des émissions de carbone dans les endroits où la diversité biologique est riche. Ce principe a également été utilisé pour acheter des services de protection des bassins hydrographiques et de séquestration du carbone au Costa-Rica (Landell-Mills et Porras (2002) cité par Monnery, 2009, p14). De plus, la mise en place de PSE sur une base de services groupés permet une baisse significative des coûts de transaction, de contrôle et de gouvernance.

En règle générale, d'après l'étude des marchés des services environnementaux, les marchés locaux semblent mieux définis que les marchés internationaux, ce qui favorise une définition et une évaluation plus précises des services. En outre, il est plus facile de générer des paiements récurrents à long terme dans les marchés des services hydrographiques, qui sont locaux de nature, que dans les marchés des services liés à la biodiversité ou au carbone, qui sont souvent fondés sur des ententes internationales et non récurrentes. Dans l'ensemble, chaque marché possède sa propre série de forces et de faiblesses, et la réussite des systèmes de PSE dépend de leur capacité à s'adapter à ces caractéristiques (Mayrand et Paquin, 2004).

Section 3 : Analyse critique et perspectives des PSE

A. Cadre conceptuel Coasien

1. Les PSE et le cadre conceptuel coasien

La définition des PSE la plus communément citée dans la littérature (celle de Wunder (2005)²²) justifie le recours au terme de service environnemental car celui de service écosystémique rendrait trop compte de la complexité des relations entre composantes des écosystèmes²³. D'après la définition de Wunder, c'est bien le service rendu par la nature qui est l'objet direct de la transaction. Ce qui suppose que le mécanisme de PSE consisterait à payer pour pouvoir bénéficier de manière objective et mesurable d'un service écosystémique.

²²Une transaction volontaire où un service environnemental bien défini est acheté par au moins un acquéreur (ou bénéficiaire) à au moins un fournisseur, si et seulement si le service est réellement fourni par celui-ci (conditionnalité).

²³Mission économie de la biodiversité, (2014), Les Paiements pour Préservation des Services Ecosystémiques comme outil de conservation de la biodiversité Cadres conceptuels et défis opérationnels pour l'action, BIODIV'2050.

Ce caractérise (transactionnelle) fait des PSE un véritable outil de financement et de gestion de l'environnement (Legrand, 2013, p90). La définition de Wunder illustre tout d'abord le désir de ce mécanisme qui, basé sur un raisonnement coasien et sur le principe bénéficiaire-payeur, permettrait de laisser libre cours à la négociation volontaire entre les agents pour internaliser les bénéfices (ou les coûts) liés aux services écosystémiques²⁴.

Le théorème de Coase affirme qu'en l'absence de coûts de transactions et dans le cas où des droits de propriétés privés sont clairement définis, le producteur et le bénéficiaire d'une externalité peuvent conclure volontairement un accord qui maximisera le bien-être social (Legrand. 2013, p.90). Cette approche se base sur l'économie néoclassique afin de proposer des solutions de marché aux problèmes environnementaux (c'est-à-dire la recherche d'un prix pour les services). Ainsi le rôle de l'Etat consiste seulement à définir les droits de propriété.

De manière générale, la logique qui anime le raisonnement Coasien consiste à faire converger intérêts individuels et intérêt général par l'intermédiaire du système de prix en rendant individuellement profitables des pratiques socialement préférables. Par exemple, dans le cas d'une forêt menacée par une possible conversion des terres à l'agriculture, l'option « déforestation », initialement plus rentable d'un point de vue financier pour le propriétaire terrien que l'option « conservation », mais source d'une perte nette sur le plan économique, devient grâce aux PSE économiquement et financièrement moins rentable que l'option « conservation ». Les incitations aux changements de pratiques pourraient alors être importantes²⁵.

Le cadre conceptuel coasien du mécanisme place l'efficacité économique au cœur des préoccupations, laissant au second rang la question de l'équité. Cette logique, basée sur les incitations et le changement de comportement via une modification des prix relatifs, fait certainement écho aux capacités des marchés. Ainsi, elle peut laisser penser que les PSE seraient assimilables à des instruments de marché dont l'objet de transaction serait les services écosystémiques.

²⁴*Idem*

²⁵*Idem*

2. Les limites et contraintes dans de mise en œuvre des PSE selon l'approche « coasienne »

Pour autant, selon Meral et Pesche (2011, p7) la tendance qui se dégage aujourd'hui conduit à une position critique vis-à-vis de cette approche qualifiée d'économie de l'environnement par certains chercheurs. Elle est premièrement théorique et vise à critiquer les soubassements idéologiques des PSE tout en restant sur le caractère marchand des SE et le statut de biens privés de ces SE. Cette critique dénonce les limites théoriques et les soubassements idéologiques de cette approche qui souligne le décalage par rapport à la réalité tant au niveau même de la définition des PSE que de son application.

Deuxièmes, l'orientation du critique de l'approche Coasienne est liée à la nature de sa définition, c'est-à-dire pragmatique. En effet, Meral et Pesche, (2011, p7) constatent un certain détachement vis-à-vis dans la définition des PSE.

Les conditions du théorème de Coase peuvent être difficiles à réunir dans le cas des problèmes environnementaux. Du fait de l'importance des coûts de transaction notamment pour lutter contre les comportements de passager clandestin et à contrôler l'application des contrats (Legrand. 2013, p97) entre les utilisateurs et bénéficiaires des services environnementaux. Coase lui-même affirme que « *le monde des coûts de transactions nuls a été souvent décrit comme un monde où rien ne pourrait être plus éloigné de la vérité. C'est le monde de la théorie économique moderne, un monde que doivent quitter les économistes* »²⁶. Il est notable que certains auteurs dit « coasiens » reconnaissent l'importance des coûts de transaction et les problèmes qu'ils posent pour la mise en place de PSE. Par ailleurs, les droits de propriété ne sont souvent pas bien établis dans le cas des pays en développement (Legrand. 2013).

Les contraintes de mise en œuvre des PSE selon le concept de Coase réside, selon (Pirard et Billé, 2011, p) dans les écarts entre la théorie et la pratique du mécanisme de PSE. Ils coïncident que Les différences dans la nature des services à rémunérer sont en effet probablement influentes : les services liés à l'eau apparaissent plus appropriés que ceux liés à la biodiversité, et semblent faciliter le processus d'élaboration d'un PSE. Ainsi il peut exister Des différences dans les régimes de droits de propriété (Pirard et Billé 2011) entre deux zones ayant les mêmes caractéristiques écosystémiques, les coûts de transaction peuvent occuper une place primordiale au rang des obstacles à la mise en œuvre de PSE, la faiblesse des lois

²⁶ Farley et Costanza, (2010) cité par T. Legrand (2013).

d'application dans les PVD (Legrand, 2013) et des dispositifs de vérification destinés à conditionner les paiements à la bonne mise en œuvre des opérations de maintien des services environnementaux (Pirard et Billé 2011) peut constituer un problème dans la mise en œuvre d'un mécanisme de PSE selon le contexte Coasien.

B. Débats, critiques et perspective autour du concept PSE.

Les chercheurs travaillant dans le domaine de la protection des ressources naturelles, et plus particulièrement sur les PSE, n'ont ni les mêmes opinions ni les mêmes visions sur le devenir de l'outil ainsi que son efficacité pour la protection des ressources naturelles (Legrand, 2013, p).

Certains auteurs présentaient les PSE comme l'instrument ayant le plus de potentiel pour corriger le déséquilibre environnemental, l'instrument le plus apte à modérer les imperfections et les réussites limitées de l'aménagement durable des ressources. D'autres auteurs étaient par contre plus sceptiques sur son efficacité et émettaient des réserves quant aux résultats attendus par son adoption.

1. Débats autour des PSE

Au-delà des controverses sur leur nature, leur définition et les différentes typologies, les PSE font l'objet de débats : d'une part, sur leur efficacité environnementale et leur efficacité économique et d'autre part, sur leur impact en termes d'équité et de réduction de la pauvreté.

Les débats autour de l'efficacité et de l'efficacité sont vifs ils seront même devenus, selon Randrianarison (2010, p129), les principaux objectifs et pierres angulaires des recherches faites sur le sujet. Parce que l'analyse des PSE repose sur leur caractère innovant et alternatif. Etant donné que l'efficacité environnementale n'est pas facile à évaluer, l'évaluation physique des SE est d'ailleurs rarement menée. Et, si l'efficacité est vérifiée, en effet, les effets positifs peuvent être liés à un durcissement de la réglementation, à une modification du prix des matières premières... Le fait que les PSE génèrent des effets qui n'auraient pas existé sans eux est aussi soumis à débat.

L'efficacité des PSE est aussi en question. Si les PSE sont souvent réputés moins coûteux que les politiques traditionnelles de conservation de l'environnement, ils induisent toute fois des coûts de transaction qui peuvent être élevés. Par ailleurs, l'idée que les PSE seraient plus efficaces en raison de faibles coûts de transaction peut être relativisée (Legrand. 2013, p95).

L'accès équitable aux PSE fait également l'objet de controverses. En effet, les PSE supposent de détenir des droits de propriété sur les espaces fournissant les SE. Or de nombreux producteurs (surtout dans les pays en voie de développement) de SE ne détiennent pas toujours de titre de propriété foncier. Cette situation exclut donc ceux qui en sont dépourvus. Les PSE renforcent alors le pouvoir économique de ceux déjà bien dotés en terre au détriment des plus démunis.

Les clichés sont nombreux quant à l'efficacité et à l'équité des PSE et peuvent influencer les discussions (Randrianarison, 2010).

Un autre point source de débats et de recherches concerne les changements de motivation induits par les PSE. En théorie, le paiement doit inciter les personnes à adopter des comportements responsables. Mais parfois, le fait de payer des personnes pour conduire des activités en faveur de l'environnement peut les amener à se libérer de toute autre action favorable à l'environnement. Ce comportement inversé pourrait conduire à adopter des principes d'action contraires à ce que la théorie économique suppose. Ceci est d'autant plus pertinent que le rapport à l'environnement et à l'argent n'est pas le même sur tous les points du globe et que les PSE sont supposés être des contrats à durée déterminée, que la question du comportement après le programme de PSE n'est que rarement abordée.

La question de la définition est d'ailleurs obscure pour certains promoteurs du PSE. Alors que certains auteurs issus du "canal historique" (Pagiola, Wunder...) ont plutôt tendance à orienter leurs recherches sur la nature et la mesure de l'efficacité des PSE, la plupart des auteurs qui persistent sur la définition des PSE le font plutôt sous la forme de la recherche a posteriori des critères permettant de prendre en compte la diversité des PSE. (Meral et Pesche, 2011, p7).

Dans la logique du caractère transactionnel des PSE, La définition de Wunder principalement orientée sur un langage marchand cherche à entretenir une certaine confusion sur l'objet réel de la transaction entre les parties de l'échange. En effet, ce qui est rémunéré n'est pas le service écosystémique lui-même, bien public issu d'une fonctionnalité écologique. C'est le maintien ou la restauration des conditions qui permet de continuer à en bénéficier. En somme, ce n'est pas l'Homme qui rend directement des services écosystémiques, il ne peut en réalité qu'en faciliter le maintien ou la restauration en modifiant ses comportements ayant un impact sur l'environnement. C'est bien ce qu'implique la définition de la FAO lorsqu'elle restreint la notion de service environnemental aux services écosystémiques sources d'externalités

positives (à privilégier) ou négatives (à réduire) induites par des activités de production (principalement agricoles ou forestières)²⁷.

Ainsi, les PSE consistent dans la plupart du temps à rémunérer un changement d'usage des sols ou à verser une compensation pour gel temporaire de droits d'usage établis comme néfastes pour le service écosystémique en question. D'où il s'agit d'une rémunération d'un agent pour un service à d'autres agents à travers une action intentionnelle visant à préserver, restaurer ou augmenter un service environnemental convenu (Karsenty, 2011).

2. Limites et critiques des PSE

Certaines limites et critiques théoriques et pratiques nécessitent d'être mises en évidence, notamment vis à vis du rôle qu'est censé jouer les PSE en tant que mécanisme de rationnement et d'allocation optimale des ressources dans le domaine environnemental²⁸. Celles-ci permettront de porter un regard nouveau à la fois sur le cadre conceptuel et sur la définition des PSE.

Au-delà des débats sur les effets, des critiques fortes portent sur la philosophie du PSE, en particulier sur l'aspect marchand (la marchandisation de la nature) que véhicule l'outil. Pour certains, les PSE ne sont qu'un des outils économiques permettant de pérenniser financièrement la conservation de la biodiversité (Legrand, 2013). Ils participent ainsi à la recherche de nouveaux mécanismes permettant de financer la conservation. Pourtant, tous constatent une déconnexion entre l'augmentation de la surface des aires protégées dans le monde et les ressources financières mobilisées pour les faire fonctionner. Il s'agit donc d'une démarche plus pragmatique (rechercher des financements) que politique, portée par des gestionnaires d'aires protégées dans une perspective managériale. Pour d'autres, les PSE ne sont qu'une manifestation de plus de la tendance générale à la marchandisation de la nature. Le fait que les PSE soient aujourd'hui portés par des institutions qui revendiquent la création de marchés de la biodiversité (PNUE-FI²⁹; Ecosystem Marketplace...) est un argument pertinent.

²⁷Mission économie de la biodiversité, (2014), Les Paiements pour Préservation des Services Ecosystémiques comme outil de conservation de la biodiversité Cadres conceptuels et défis opérationnels pour l'action, BIODIV'2050.

²⁸Mission économie de la biodiversité, (2014), Les Paiements pour Préservation des Services Ecosystémiques comme outil de conservation de la biodiversité Cadres conceptuels et défis opérationnels pour l'action, BIODIV'2050.

²⁹ Initiative financière du Programme des Nations unies pour l'environnement.

Les critiques du mécanisme sont nombreuses, Les chercheurs sont en quête permanente de solutions et même d'alternatives pour améliorer ce nouvel instrument.

a) Les critiques sur l'internalisation des externalités

L'internalisation des externalités proposée par le théorème de Coase est une condition nécessaire (Meral et D. Pesche, 2011 ; Legrand. 2013) mais non suffisante pour la gestion optimale des services écosystémiques³⁰. Ce théorème est en effet basé sur des principes³¹.

En matière environnementale, les coûts de transaction (les couts sociaux, les coûts de coordination entre agents lors d'un échange) doivent être positifs (Meral et Pesche (2011) ; Legrand (2013) ; Mayrand et Paquin (2004) ; Karsenty. (2010) et al.) qu'il soit dans la réalité et même en présence d'un nombre d'acteurs limités. De plus, la nature des services et de leurs relations avec les activités humaines reste souvent incertaine, réfutant l'hypothèse d'information parfaite des agents, et remettant en cause l'efficacité économique de l'allocation de ressources obtenue³². Par exemple, la plupart des mécanismes de PSE dans les bassins versants manquent d'informations (Toillier, 2012) sur les effets hydro écologiques des changements de pratiques proposés en matière d'utilisation des terres³³. Le niveau d'information des agents peut être particulièrement hétérogène, provoquant des asymétries d'information.

Enfin, l'internalisation prend en compte les dégradations des écosystèmes lorsque des coûts économiques repérés. Or, compte tenu de la complexité et des spécificités des dynamiques écologiques, les couts économiques ne peuvent être repérés que lorsque les écosystèmes sont déjà dégradés. Ainsi, les caractéristiques structurelles des services écosystémiques rendent coûteuse la clarification des relations causales entre changements de pratiques, fonctionnalités et services, ainsi que leur suivi et leur contrôle. Si ces éléments ne remettent pas en cause le principe même des PSE, ils doivent néanmoins être intégrés au cœur de la construction des projets³⁴.

³⁰Mission économie de la biodiversité, (2014), Les Paiements pour Préservation des Services Ecosystémiques comme outil de conservation de la biodiversité Cadres conceptuels et défis opérationnels pour l'action, BIODIV'2050.

³¹Ces principes peuvent aussi être des conditions (si les droits de propriétés sont bien définis, si l'Etat n'intervient pas...) pour que le théorème de Coase puisse être vérifié.

³²Mission économie de la biodiversité, (2014), Les Paiements pour Préservation des Services Ecosystémiques comme outil de conservation de la biodiversité Cadres conceptuels et défis opérationnels pour l'action, BIODIV'2050.

³³Brouwer et al. (2011) cité dans le rapport de Mission économie de la biodiversité.

³⁴Mission économie de la biodiversité, (2014), Les Paiements pour Préservation des Services Ecosystémiques comme outil de conservation de la biodiversité Cadres conceptuels et défis opérationnels pour l'action, BIODIV'2050.

3. Les marchés et de gouvernance des PSE

La transition est toute trouvée pour aborder la problématique de la gouvernance. Nombres d'auteurs reconnaissent l'importance de la dimension institutionnelle des PSE (Meral et Pesche (2011, p10) ; Legrand (2011)). Ils qualifient l'intérêt de l'analyse institutionnelle par sa capacité à mettre en avant les potentialités des PSE. L'approche institutionnelle se différencie de la gouvernance vue par le courant de pensée de la nouvelle économie institutionnelle (NEI) qui affirme existence de trois grands types de structures de gouvernance (Etat, marché, firme) et le choix entre eux se fait en fonction des coûts de transaction (Meral et Pesche, 2011, p10). Les structures ont pour rôle d'économiser les coûts de transaction. Ainsi, l'évaluation des coûts de transaction doit permettre de définir la structure de gouvernance la plus adaptée. Institutionnellement, la gouvernance n'est pas une norme à atteindre mais une réalité.

La logique commune des marchés et des PSE basée sur la convergence entre intérêts individuels et intérêt général tend à confondre à tort deux formes de gouvernances. En effet, cette idée procède d'une confusion sur l'objet de la transaction dans le cadre d'un PSE, d'une part, et sur la nature même de ce que l'on appelle un marché, d'autre part. Si l'on part du principe que les marchés sont des lieux où s'échangent des droits de propriétés³⁵ et qu'un PSE est basé sur des relations contractuelles, souvent bilatérales, portant sur l'adoption rémunérée d'un certain type d'usage des terres, et non sur «l'achat» d'un service écosystémique (qui entraînerait donc un transfert de droits de propriété), il s'en suit que les PSE ne sont pas réductibles à des instruments de marchandisation de la nature (Karsenty et Ezzine de Blas, 2014, p).

De ce qui précède, l'idée de l'existence même de marchés de services écosystémiques est remise en question : le caractère non appropriable des services écosystémiques, les incertitudes quant à leurs relations avec différents modes d'utilisation des terres et l'existence de coûts de transaction rendent difficile leur gestion par le marché. La confusion entre marchés et PSE traduit un décalage entre la volonté de créer des marchés de services écosystémiques et des problèmes éthiques que cela peut poser. Cette impossibilité rend justement compte de la nécessité de passer par des arrangements contractuels de type PSE qui n'est pas des instruments de marché.

³⁵Définition du marché selon le courant de l'économie institutionnel (EI).

4. L'évaluation des PSE

Comme tout instrument économique, les PSE doivent être évalués selon les trois critères classiques de l'évaluation que sont : l'efficacité, l'efficience et l'équité (Karsenty, 2010, p5). L'évaluation est l'orientation choisie actuellement pour les recherches par les auteurs (Meral et Pesche, 2011, p8). Ainsi une des pistes de recherche les plus pertinentes est de savoir si les PSE sont tout à la fois efficace et pertinent ? Qu'est-ce qu'ils apportent en termes d'additionnalité ? Un constat fait par Meral et Pesche (2011, p9) permet de relever une absence de méthodes et d'études de cas à caractère général sur l'évaluation des PSE. Ils notent également que tout un ensemble de travaux de mesure se développe montrant que l'échelle d'évaluation (nationale ou régionale) est très importante, de même que les critères retenus pour l'évaluation...

Karsenty (2010, p5) dans ses travaux explique l'importance des critères d'évaluation et conclut que : L'additionnalité est une des conditions majeures qui doit être vérifiée dans le cadre de l'évaluation de l'efficacité, les « coûts de transaction » ont une importance particulière pour juger de l'efficience : il s'agit de l'ensemble ses coûts associés directement ou indirectement à la conclusion des contrats et à leur suivi. Une vérification rigoureuse de l'additionnalité avant la conclusion des contrats peut faire grimper en flèche les coûts de transaction, accroître l'efficacité (s'assurer que les paiements ne créeront pas d'effets d'aubaine) mais diminuer l'efficience et en fin l'équité est sans conteste la question la plus délicate, car elle suppose des jugements au regard de principes éthiques.

Chapitre 2 : Prérrogatives et expériences des PSE

L'étude des mécanismes de PSE révèle qu'il existe une multitude de modèles sauf que jusqu'ici aucun ne s'est imposé comme références dans le système. Toutefois, malgré les avantages multiples qu'un tel système peut procurer, la mise en place de ces mécanismes requiert une connaissance sur leur capacité pour une éventuelle amélioration à tous les niveaux et idée sur les conditions nécessaires à sa réussite.

Ce chapitre nous permettra de montrer dans un premier temps les potentialités de l'outil PSE, ou il sera question de mettre en exergue quelques avantages que cet outil procure et de faire ressortir les critères qui permettent de juger, d'évaluer sa pertinence. Ensuite nous présenterons comment l'outil PSE c'est diffusé comme outils de politique publique au service de l'environnement. Pour finir, nous allons, dans ce chapitre présenter quelques programmes des PSE tel qu'ils sont aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement.

Section 1 : Potentialités et les critères d'évaluation des PSE

A. Les critères d'évaluation des PSE

L'analyse des PSE en tant qu'instrument de la politique publique peut être poursuivie selon trois (3) critères fondamentaux d'évaluation de la Science Économique (Karsenty (2010, p5), Monnery, (2009, p19)³⁶). Ces trois critères sont l'Efficacité, l'Efficiencia et l'Équité.

1. L'efficacité

L'analyse de l'efficacité des PSE est importante afin de définir et d'analyser si l'outil PSE est bénéfique et si les objectifs qui ont été fixés ont été atteint : Karsenty (2010, p5) parle de la capacité à atteindre les objectifs convenus. Ainsi, il est nécessaire de définir une vision et des conditions propres aux PSE afin de respecter le critère d'efficacité. Karsenty (2010, p5) rapporte que l'additionnalité est une des conditions majeures qui doit être vérifiée dans le cadre de l'évaluation de l'efficacité. Les programmes de PSE ont généralement pour but de rendre des pratiques qui ne sont pas rentables, mais désirables, rentables pour la société tout en aidant à atteindre des objectifs environnementaux (Monnery, 2009, p20), ce pendant évaluer l'impact des changements de pratiques sur la production d'un service donné est

³⁶J. Monnery, (2010), La place du secteur privé dans l'introduction et l'adoption du concept des SE et la mise en place des PSE à Madagascar, Document de travail n° 2010-12, SERENA, ANR.

particulièrement essentiel. Les PSE peuvent être efficaces s'ils arrivent à rendre bénéfiques des actions et des pratiques qui ne l'étaient pas avant.

2. L'efficience

L'efficience d'un PSE se réfère à sa capacité à atteindre ses objectifs pour des coûts inférieurs, garantissant ainsi une optimalité des ressources (Jousten, 2013, p27). Mayrand et Paquin (2004) qualifient l'efficience comme le coût de la réalisation de l'objectif. L'efficience économique des PSE est intrinsèquement liée au problème d'additionnalité de la fourniture de services écosystémiques par rapport à une situation sans paiement³⁷. L'efficience d'un PSE peut s'évaluer par rapport à ses bénéfices environnementaux, mais aussi par rapport à ses bénéfices socio-économiques. Ceux-ci peuvent en effet contribuer à la durabilité des impacts du PSE.

Afin de bien comprendre le phénomène de l'efficience des mécanismes de PSE, Monnery, (2009, p21) explique deux raisons d'inefficience dans le mécanisme des PSE :

- ❖ L'adoption indésirable des PSE peut être dû au fait que la valeur des services environnementaux soit inférieure aux coûts de leur mise en place ;
- ❖ Le manque d'apport en termes d'additionnalité des PSE ne permettent pas à adopter de meilleures pratiques. Il peut s'agir d'une occasion qui aurait permis une meilleure prise en compte des services environnementaux par le propriétaire.

Dans un cas d'inefficience, les bénéfices sociaux des PSE sont inférieurs aux coûts, cela réduit donc le bien être global.

3. L'équité

L'élément des interventions publiques repose sur un dernier critère qui est l'équité (Monnery, 2009, p21). Par principe, les PSE rémunèrent ceux qui n'étaient pas prêts à changer leurs pratiques pour les inciter à changer, alors que dans le même temps, les agents qui modifient spontanément leur comportement ne sont pas indemnisés. Des paiements uniformes prennent le risque de ne pas refléter la perte d'utilité subjective de chaque partie. Ils peuvent inciter à l'effet pervers d'entrer en conflit direct avec les objectifs de la réglementation, voire même d'inciter à être rémunéré pour la respecter (Karsenty et al. 2009). L'équité est sans conteste la question la plus délicate, car elle suppose des jugements au regard de principes éthiques

³⁷Mission économie de la biodiversité, (2014), Du Sud au Nord : regards croisés sur les Paiements pour Services Environnementaux, BIODIV'2050.

(Karsenty. 2010, p5) et une analyse en fonction du choix du mode de versement et de la nature même des PSE (Monnery, 2009, p22).

Avant tout, le mode de versement des PSE doit avoir un impact important sur la redistribution des revenus : d'où l'équité. Comme le montre une étude réalisée par la FAO (« La situation Mondiale de l'alimentation et de l'agriculture », 2007), les critères de redistribution ont un impact important sur le caractère équitable des PSE. Certains constats qui ont été fait permettent de dire que certain versement sont souvent qualifiés d'égalitaire et cela pour deux raisons principales. D'abord que ce type de versement favorise les petits propriétaires au détriment du grand propriétaire foncier, et l'autre raison est que le versement ne se fait pas sur des critères de rentabilité de la terre. L'insuffisance de lien entre les PSE et la rentabilité de la terre permet un traitement équitable des propriétaires et peut même permettre une réduction des inégalités (Monnery, 2009, p22).

Le critère de l'équité peut aussi être comparé par la nature des PSE. Cependant, les zones où la fourniture de SE est la plus grande correspond également aux zones où la population est la plus défavorisée. Cette liaison territoriale fait de l'outil « PSE » un instrument de la politique environnementale équitable (Monnery, 2009, p).

B. Potentialités des PSE

Si le mécanisme PSE est récent, les cas actuellement en place permettent de dégager plusieurs enseignements sur son fonctionnement (Randrianarison, 2010). La prise en compte des réussites et manquements du système permettra une amélioration par la suite le mécanisme dans son ensemble.

Les avantages tirés par la mise en place des PSE sont considérables, ils peuvent être directs, c'est-à-dire engendrent des effets immédiats sur le bien-être de leurs bénéficiaires, ou indirects, quand il s'agit des effets contraires qui peuvent être observés sur le bien être (Randrianarison, 2010. Page 114)³⁸.

³⁸M. Randrianarison, (2010), Les paiements pour services environnementaux pour la protection de la biodiversité Evaluation des "contrats de conservation" et des autres "incitations directes à la conservation" dans la région Est de Madagascar, Thèse de Doctorat, L'Institut des Sciences et Industries du Vivant et de l'Environnement et l'Université d'Antananarivo.

1. Les avantages dus aux revenus générés par les programmes PSE

Comme tout autre instrument, les avantages tirés des PSE peuvent être directs. Les paiements résultant du programme de PSE assurent aux bénéficiaires un revenu stable, au moins pendant la durée de validité des contrats (Randrianarison, 2010, p114)³⁹. Ce qui permet d'avoir des résultats sur la situation du bien être des bénéficiaires. Par contre, les risques, qu'ils soient climatiques, naturels ou agricoles, existent mais leurs effets peuvent être atténués par les apports dans le cadre des PSE. Et en dehors de la lutte contre le changement climatique, les paiements issus des PES permettent aux ménages pauvres de prévoir les investissements à réaliser. Les revenus générés par les PSE leur permettront ainsi d'améliorer la productivité agricole et leur bien-être. Ce cas est surtout valable pour les bénéficiaires qui sont déjà des propriétaires terriens. Toutefois, il ne faut pas oublier le fait que ces paiements sont conditionnés par la fourniture réelle des services environnementaux.

Cependant, pour certains bénéficiaires, la contrepartie est mieux appréciée si elle est octroyée en nature. Il s'agirait des apports en matériels agricoles, technique, des orientations ou conseils dans certaines pratiques... Les fournisseurs de services environnementaux peuvent ainsi améliorer leurs productivités, leurs revenus et leur bien-être grâce à la réalisation du programme PSE. Les avantages en nature semblent être, selon certains chercheurs très aimés par les participants car s'ils sont bien ciblés. Ainsi, les PSE peuvent être considérés comme des moyens susceptibles de financer les aménagements à réaliser dans le but de satisfaire les besoins des bénéficiaires, mais également pour pouvoir satisfaire les exigences de production des services environnementaux.

Comme tout instrument incitatif, les PSE doivent servir à prévenir et stopper les dégradations des écosystèmes. Cette prévention peut se faire par la promotion d'activités alternatives ou par l'encouragement à l'utilisation durable des ressources à des fins de conservation. Beaucoup considèrent que les PSE constituent un point de départ d'une diversification des activités et par conséquent celles des revenus des bénéficiaires visées par la création d'échanges des biens et services environnementaux (Randrianarison, 2010, p115).

Enfin, les PSE doivent aider à l'assainissement de la situation foncière de leurs bénéficiaires, la reconnaissance du droit d'usage par les PSE pourrait être considérée comme une avancée importante pour les bénéficiaires. Elle peut même constituer pour ces derniers comme un

³⁹*Idem.*

élément plus attractif que l'octroi du paiement. la gestion des ressources de ce mécanisme a un double avantages : d'abord les PSE assurent a l'entité responsable de cette gestion d'une part la réalisation de leur objectif de conservation des ressources naturelles sur le territoire, sans qu'il y ait besoin d'une intervention de la part des agents forestiers, et d'autre part, surtout dans le cas de paiements localisés et ciblés, de lutter au moins contre la pauvreté des populations les plus marginalisées en leur octroyant des revenus stables et diversifiés.

2. Les avantages liés à l'emploi

Les avantages tirés des PSE ne se limites pas seulement aux bénéficiaires directs des contrats PSE, on oublie plus souvent de de mentionner les bénéficiaires indirects du mécanisme. Il s'agit surtout de ceux qui bénéficient des emplois générés par le mécanisme dans une zone déterminée.

Puisque le PSE nécessite la mise en place d'un mécanisme dont l'identification des activités à entreprendre est bien connue, plusieurs emplois en relation avec les études de faisabilité et de mise en place du mécanisme... se créent. Ils ne sont pas durables mais peuvent générer des revenus non négligeables. Ces emplois ne concernent pas les fournisseurs directs des services environnementaux, mais profitent à une autre catégorie de bénéficiaires. Une autre source d'emploi est celle générée par la diversification des activités, l'intensification de la demande en main d'œuvre pour la mise en place de nouvelles activités... Ce type d'emploi est de courte durée. Comme cela a été déjà mentionné, le principal inconvénient de ce système est le non durabilité des emplois générés par le mécanisme. Mais toute fois, les revenus qu'ils génèrent présentent plusieurs avantages (Randrianarison, 2010, p115).

C. Les conditions de réussite des PSE

Les conditions garantes de réussite des contrats PSE peuvent être classées en trois (3) catégories et peuvent agir simultanément lors de la mise en place du fonctionnement d'un mécanisme PSE.

1. Les conditions écologiques

Il est nécessaire d'identifier les caractéristiques écologiques des services environnementaux à protéger ainsi que les menaces qui pèsent sur eux pour qu'un PSE puisse réussir. Dans la plupart des cas, la gestion de ces services est fortement apparentée à celle des forêts (Ledant, 2008). La reconnaissance d'un lien scientifique entre l'usage et la fourniture des services

environnementaux et la possibilité de quantifier ces services et les effets des diverses utilisations ou pratiques de conservation permettra de mettre au point des meilleures pratiques en faveur des conditions écologiques. Dans un projet de rémunération des services environnementaux, les causes de la dégradation des services environnementaux liées au manque de valorisation de ces services doivent être clairement définies. Le fait de vouloir les valoriser serait une solution appropriée. Le PSE doit également être additionnel, c'est-à-dire produire de effets positifs sur les services environnementaux à protéger ou à produire (Randrianarison, 2010, p117).

2. Les conditions économiques et sociales

Les conditions économiques pouvant permettre à un contrat PSE à être efficace et équitable sont nombreuses. Cela peut dépendre, par exemple, de la valeur des paiements ou de la gravité des coûts de transaction. Mayrand et Paquin (2004), explique que le montant à accorder aux fournisseurs de services environnementaux, le niveau des paiements doit être suffisamment élevé pour couvrir, au minimum, le coût de l'adoption et le coût de renoncement à certaines des nouvelles pratiques.

Quant aux coûts des transactions, il est nécessaire qu'ils n'excèdent pas ceux des avantages éventuels. Le fait d'avoir des coûts de transaction élevés peut être pénalisant pour le mécanisme, car le revenu destiné à financer les compensations ne pourra pas satisfaire aux bénéficiaires des contrats. Les sources de financement doivent être durables et suffisants pour assurer le paiement des fournisseurs des services environnementaux tout au long du projet.

Ainsi, les contrats qui contrôlent le paiement des SE doivent être flexibles, continus et évolutifs en fonction du changement du contexte dans lequel ces contrats se trouvent (Mayrand et Paquin, 2004). Les montants attribués aux bénéficiaires doivent adapter au fur et à mesure de l'avancement du mécanisme et des effets des paiements sur le bien-être.

Du point de vue social, la création des mécanismes de PSE ne peut se faire sans les études antérieures des conditions sociales, pour que ces mécanismes puissent être équitables et s'intégrer dans un contexte social donné. « Les activités et les programmes développés dans le cadre des PSE doivent être bien répartis entre les membres de la population et intégrer les catégories pauvres, afin d'éviter les cas d'exclusion ou de marginalisation. Dans ce cas, les

impacts sur l'emploi méritent une attention particulière pour ne pas exclure les populations sans terre »⁴⁰.

3. Les conditions institutionnelles et légales

L'existence d'une institution assurant la liaison entre les parties du mécanisme PSE est responsable de son fonctionnement. La gouvernance du fonctionnement de ce mécanisme a pour fonction de contrôler les effets des changements des pratiques et de prestation des services, et d'ajuster les activités réglementaires et les paiements aux besoins. (Randrianarison, 2010, p120) affirme que si ces institutions n'existent pas au niveau local, des coopératives et associations doivent être créées. Toute fois cela peut réduire fortement le coût de transaction, et favoriser l'évolution du PSE.

En plus de certains éléments, il est fortement nécessaire que l'entité en charge du fonctionnement des PSE renforce ses qualités et ses capacités de gestion afin de permettre la mise à disposition des informations aux acteurs du mécanisme des PSE. Les problèmes souvent rencontrés en ce temps sont dus à l'incapacité des institutions défavorisées à entrer dans les différents marchés de produits générés par le mécanisme des PSE du fait de ce manque d'information.

Selon Randrianarison (2010, p121), beaucoup des chercheurs s'accordent sur le fait que l'existence d'un droit foncier bien défini et appliqué constitue une condition importante favorisant le bon fonctionnement des PSE. Ces derniers visent en premier temps les propriétaires et les gestionnaires des terres, ceux qui n'ont pas la possibilité d'accéder à un titre foncier sont exclus d'avance du mécanisme de PSE. Pour pallier ce problème et ne pas marginaliser une tranche de population vivant aux dépens des ressources naturelles, la reconnaissance d'un droit de contrôle des ressources et du foncier serait la solution.

Outre cet aspect foncier, l'existence d'un cadre juridique propre au fonctionnement de ces PSE pourrait contribuer fortement à leur efficacité. Cela ne veut pas dire que les cas de PSE qui ne respectent pas à ces conditions ne sont ni efficaces ni équitables. En effet, les cas de PSE sont très diversifiés et chaque cas est unique : ce qui peut être efficace et/ou équitable pour un cas peut ne pas l'être pour un autre.

⁴⁰M. Randrianarison, (2010), Page 119.

D. La performance des PSE

En plus de l'existence des conditions nécessaires, la capacité de développement des PSE repose sur leur performance. Ainsi certains chercheurs affirmaient « en comparaison aux autres approches pour la conservation de la forêt, les mécanismes basés sur le marché promettent une plus grande efficacité et efficacité ainsi qu'une meilleure équité dans la distribution des coûts et des bénéfices » (Monnery, (2010) ; Karsenty, Sembres, et Randrianarison, (2010) ; Randrianarison, (2010)). Cette performance doit être en effet analysée non seulement sur le plan environnemental mais également sur le plan social (Legrand, 2013, p64) pour un développement positif des PSE.

1. La performance environnementale des PSE

Considérés comme un instrument plus efficace, les PSE se sont largement développés par rapport aux autres instruments de conservation. L'efficacité d'un outil de conservation renvoie à sa capacité à atteindre la meilleure performance sur le plan environnemental (efficacité) au moindre coût économique.

Les arguments en faveur de l'efficacité concernent principalement le caractère direct et conditionnel des paiements, la gouvernance des PSE et leurs aspects souvent associés aux marchés. Le caractère direct et conditionnel des paiements se réfère au principe que vous obtenez ce pourquoi vous payez. Cette relation directe permettrait de définir des mesures adaptées aux problématiques locales et de favoriser l'implication des acteurs locaux. Plusieurs chercheurs notent que les programmes de PSE bénéficient de mécanismes de gouvernance censés garantir une certaine efficacité. Par ailleurs, le fait que le PSE repose sur une démarche volontaire des producteurs de SE favoriserait la mise en œuvre effective des mesures. Enfin, lorsqu'ils prennent la forme de marchés, les PSE permettraient d'obtenir le meilleur bénéfice au moindre coût. Les instruments de marché comme les PSE permettent de tirer parti de certains avantages en concentrant les efforts là où les coûts sont les plus bas ou, réciproquement, là où les bénéfices obtenus sont les plus élevés (Legrand 2013, p65).

Ce pendant la performance environnementale des PSE peut faire face à des nombreux problèmes. La question l'espace et du temps dans la mesure de l'efficacité des programmes de PSE est d'une importance énorme. En effet, un programme de PSE peut réduire la déforestation dans l'endroit concerné, mais aussi déplacer la pression exercée sur la forêt et entraîner la croissance de la déforestation dans une autre zone. C'est ce qu'on appelle un effet

de fuite (Legrand 2013, p66). Ainsi, le mécanisme REDD apparait comme une solution qui permet de lutter contre cet effet, et donc de chercher à mettre en place des programmes à grande échelle.

De manière plus générale, les risques associés aux PSE résulteraient du caractère de marchandisation de l'environnement. Pour autant, les marchés ne peuvent pas prendre en compte l'ensemble des coûts du fait que des risques sur le plan environnemental sont facilement détectables. Ainsi selon Legrand (2013, p67), la plantation d'espèces d'arbre à croissance rapide peut se révéler fructueuse pour la séquestration de carbone, tout en ayant un impact négatif sur la biodiversité et le régime hydrique. La logique bénéficiaire-payeur des PSE pourrait même créer des incitations perverses (Legrand (2013) ; Karsenty et al, 2014). Par ailleurs, selon certains autres, la pouvoir des PSE en tant qu'outil pour répondre aux enjeux environnementaux peut détourner l'attention aux niveaux économique et politique (moyens de traiter les causes de la dégradation environnementale).

Cette critique du caractère de marchand de l'environnement met en réalité de nombreux aspects des PSE qui peuvent être améliorés à travers « la vente groupée de services écosystémiques, la reconnaissance de valeurs plurielles dans la construction des marchés et la prise en compte des iniquités dans l'accès aux services écosystémiques et dans l'échange par le marché » (Karsenty, Guingand, Langlais et Polge, 2014, p).

2. La performance sociale des PSE

Selon Legrand (2013, p71), La performance sociale des PSE a été principalement abordée à travers l'analyse de sa capacité à bénéficier aux pauvres, qui a généré une importante littérature par plusieurs auteurs. De fait, la capacité des PSE à organiser des transferts financiers entre des utilisateurs de SE relativement riches et des communautés rurales pauvres, a été un élément clé de la popularité des PSE. Afin d'analyser la réalité de cette hypothèse, il décrit trois principaux éléments qui ont été étudiés à ce niveau : l'accès des pauvres aux PSE et l'impact des PSE sur ceux-ci.

a) L'accès des pauvres aux PSE

L'accès des pauvres aux PSE renvoient aux questions d'éligibilité, de désir et capacité à participer et de compétitivité.

Pour que des populations pauvres soient éligibles à un programme de PSE, ils doivent être propriétaires terriens, leurs terres doivent être situées dans des zones clés pour la génération de SE et ils doivent être en mesure de répondre aux conditions formelles d'accès au programme (Wunder, 2008 cité par Legrand, 2013, p73). Ce qui exclut une part importante de la population pauvre du fait qu'ils ne possèdent pas de titre fonciers. Pour que ceux qui en dispose soient éligibles à un programme de PSE, il faut que les écosystèmes qu'ils fournissent soient cibler⁴¹ selon le type de SE et le type de programme dans un espace donné. Les conditions d'accès, pour plusieurs auteurs, aux programmes de PSE peuvent faciliter ou entraver la participation des populations pauvres. L'obstacle peut être l'exigence de titres de propriété dont ces populations ne disposent pas souvent. D'autres conditions favorisent la participation des pauvres comme la limitation de la taille des propriétés pouvant être intégrées aux programmes (Legrand 2013, p73).

Pour autant qu'ils soient éligibles, la participation des pauvres dépend aussi de leur volonté de participer aux programmes de PSE. La participation peut représenter d'importants coûts de transaction, notamment du fait des démarches administratives nécessaires. La limitation des usages des terres souvent induites par les PSE peut être considérée comme une expropriation des terres, lorsque la tenure des terres est mal établie et les principes de fonctionnements des mécanismes de PSE méconnus.

Se pose généralement la question de la capacité des populations pauvres à participer aux PSE. Les pauvres peuvent en effet manquer des ressources nécessaires en termes de capital, de travail, d'information ou de compétences pour participer aux programmes de PSE (Wunder, 2008). De même que, le manque de connaissance et de capacités administratives est un obstacle important à la participation des populations pauvres aux programmes de PSE (Wunder, 2005), l'asymétrie d'informations sur les marchés des SE entrave la participation de ces derniers. Cependant, leur capacité à participer est affectée négativement par la résistance de changer leurs systèmes de production puisqu'ils ne disposent que des petites surfaces pour assurer leur subsistance, consacrer une partie pour à des programmes de PSE peut être difficile.

Enfin, la compétitivité des populations pauvres dans les programmes de PSE dépend principalement des coûts d'opportunités et des coûts de transaction auxquels ils font face, ainsi que de leur fiabilité en tant que fournisseurs de SE. Les coûts de transaction peuvent

⁴¹En effet le ciblage peut concerner une zone ou une population pauvre bien défini.

représenter un obstacle important à la participation des populations pauvres à un programme de PSE. En effet, ils sont plutôt liés aux nombres de contrats qu'à la superficie engagée (Legrand 2013, p75). La facilitation des démarches pour des documents nécessaires afin de participer aux programmes est un moyen de limiter ces coûts de transaction pour faire la participer ces derniers. Par exemple le regroupement de petits propriétaires terriens au sein d'un seul contrat de PSE est un autre moyen. Certains auteurs ont donc souligné le fait que les fournisseurs de SE aisés peuvent avoir des avantages comparatifs par rapport aux pauvres (Toillier, 2012), ce qui pourrait ainsi limiter la capacité de les populations pauvres à bénéficier des PSE.

b) L'impact des PSE sur les pauvres

Puisque la participation aux programmes de PSE est censée être volontaire, elle devrait en principe améliorer les conditions de vie de populations pauvres (Legrand, 2013, p76). Les PSE peuvent impacter directement les populations pauvres participant ou non à ces programmes, à travers leurs impacts sur les marchés des terres, de l'emploi, du capital et des biens même s'il n'est pas rare que les populations pauvres travaillent dans des activités principalement destructrices de l'environnement, telles que la coupe de bois, la fabrication de charbon, la déforestation. En outre, certaines restrictions pourraient impacter les producteurs dont les activités sont nuisibles à l'environnement mais aussi l'ensemble des filières économiques (bois, agricoles...) qui reposent sur celles-ci (Legrand, 2013, p77).

Cependant, dans les pays en voie de développement, les populations pauvres sont généralement accés à un certain nombre de SE gratuitement, Par exemple la gratuité de l'eau potable, puisqu'ils sont les plus vulnérables aux impacts du changement climatique. Même si la crainte est que la logique des PSE conduise au recul de la responsabilité de l'Etat d'assurer l'accès de l'ensemble de la population à certains services fondamentaux (Legrand, 2013, 76). Ce qui pourrait conduire à faire payer aux plus pauvres des services qui étaient au pare avant gratuit. Un programme de PSE peut non seulement leur être bénéfique mais aussi leur permettre d'être au centre d la gestion des SE de leur localité : les pauvres pourraient par exemple limiter le développement de leurs activités productives moyennant une compensation reflétant les coûts d'opportunités pour assurer la conservation de l'environnement. La gestion durable de l'environnement promue par les PSE peut aussi entrainer une production plus durable de produits comme le bois de chauffe, de produits forestiers non ligneux et de nouvelles opportunités de marchés (écotourisme...) (Mayrand et Paquin, 2004).

Les dispositifs des PSE contribuent également à une amélioration de la sécurité des titres fonciers. En effet, selon certaines recherches, cette amélioration peut être favorisée comme une condition de mise en œuvre des PSE ou une forme de rétribution aux fournisseurs de SE. Elle peut aussi découler du fait que le PSE assure une reconnaissance implicite de la tenure de la terre et de son « usage » économique. Par ailleurs, les programmes de PSE auraient tendance à renforcer les institutions communautaires, desquelles ils dépendent souvent pour leur fonctionnement (Legrand, 2013, p79).

Enfin, les PSE peuvent augmenter la visibilité de certaines communautés auprès des bailleurs de fonds ou des institutions publiques et contribuer à attirer ainsi de nouveaux financements (Wunder, 2008 cité par Legrand, 2013). D'autres impacts potentiels, positifs ou négatifs, sur les populations pauvres participant ou non aux PSE, sont également notés en ce qui concerne les domaines de santé, éducation, infrastructures, politiques ou culturels...les PSE peuvent impacter les marchés des biens, notamment en conduisant à une augmentation des prix de certaines produits agricoles, charbon ou bois de chauffe... à travers la limitation des activités dommageables à l'environnement sur lesquelles reposaient leur production.

Section 2 : Développement des PSE comme instruments de politiques publiques

Les PSE n'ont pas vocation à devenir une solution universelle aux enjeux de la conservation naturelle. Même s'ils sont un outil aux contours un peu flou, les PSE ne cessent de se développer et s'entendent comme divers outils de politiques publiques.

A. Les PSE : Un outil pour le maintien et la restauration de services écosystémiques

Pour faire face à ce défi, le maintien et la restauration des écosystèmes, le temps est désormais à l'action. L'approche économique de l'environnement offre à ce titre des outils susceptibles de comprendre les problématiques de développement local et de conservation de la nature. Au-delà de la nécessaire prise de conscience des coûts liés à la dégradation des écosystèmes, l'enjeu réside maintenant dans la mobilisation d'instruments susceptibles de rendre effectifs les changements de comportements nécessaires des agents économiques pour permettre le maintien ou la restauration des services écosystémiques. Des instruments innovants peuvent être mobilisés de manière complémentaire (Guingand, 2014, p). C'est précisément le cas des PSE.

L'identification des PSE comme instrument d'intervention publique dans l'économie de l'environnement se base sur les taxes environnementales, les normes, les règles et les mécanismes de conservation.

1. PSE, instrument de politiques publiques pour la protection de l'environnement

Les PSE peuvent être classés dans les choix des outils de l'intervention publique selon 2 critères qui sont : le niveau de motivations économiques et le choix de l'instrument pour une conservation.

a) Les PSE et les taxes environnementales

L'OCDE⁴² définit la fiscalité environnementale comme l'ensemble des taxes, impôts et redevances dont l'assiette est constituée par un polluant, ou par un produit ou service, qui détériore l'environnement (Monnery, 2009).

Pour les bénéficiaires des PSE, ce mécanisme agit comme une subvention environnementale. Le paiement permet d'augmenter les profits de leurs activités respectueuses de l'environnement. Dans la théorie, les subventions environnementales peuvent, comme les taxes environnementales, aider à internaliser les coûts que peuvent contracter les fournisseurs des services environnementaux. Cependant, Monnery (2009, p17), explique que les subventions peuvent souffrir d'un manque d'additionalité (payer pour des activités qui auraient été conduites dans tous les cas) et également de fuites (déplacer les activités causant des dommages environnementaux). De plus, un programme comme celui de subventions peut créer des effets contraires.

Les PSE tout comme les taxes environnementales ont un impact très important sur les motivations et les choix des agents économiques. Néanmoins, les PSE ont une portée plus conservatrice par rapport à l'outil fiscal (subvention) qui agit davantage sur la production.

b) Les PSE et les autres instruments incitatifs d'intervention

Les mécanismes des Projets Intégrés de Conservation et Développement : Les mécanismes de PICD n'ont pas comme objectif premier une conservation directe. L'objectif des mécanismes de PICD est de réaliser des projets de développement les plus respectueux de l'environnement. La conservation ou plutôt la protection de l'environnement est prise en

⁴²OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques.

compte dans la définition et l'élaboration des projets de développement (Monnery, 2009, p18).

Or l'objectif même des PSE est de conserver environnementalement des zones sensibles grâce à des incitations économiques. En effet, l'objectif général des PSE est de rendre l'utilisation des terres la plus respectueuse de l'environnement comme étant le choix le plus rentable. La conservation est donc l'objectif premier des PSE alors que pour les approches de PICD, il s'agit du développement. Les PSE se distinguent notamment des PICD en ce sens qu'ils constituent des incitations directes à la conservation d'un actif environnemental où à la réduction d'une externalité négative (Karsenty. 2010, p6).

Figure 5 Instruments de l'action publique en matière d'environnement

Instruments de l'action publique en matière d'environnement			
Instruments incitatifs			Commandement et contrôle
PSE		Non - PSE	
PSE « génériques »		PSE « spécifiques »	Labels
<p>PSE « restriction de droits d'usage » (land-use restriction)</p> <p>(compensation des coûts d'opportunité)</p>	<p>PSE « Investissement » (assets-building)</p> <p>(compensation des coûts d'opportunité + financement d'alternatives économiques <i>in situ</i>)</p>	<p><i>Mécanisme de développement propre (MDP)</i></p> <p>« Compensation » biodiversité/habitats naturels</p>	<p>Certifications de « bonne gestion » (ex. FSC)</p> <p>Programmes intégrés de conservation et de développement</p> <p>Ecotaxes et subventions</p>
			<p>Plans et schémas d'aménagement</p> <p>Règlements des espaces naturels et des aires protégées</p> <p>Sanctions réglementaires et pénales</p>

Source : Alain Karsenty (2010).

Les PSE « spécifiques » répondent bien à la définition des PSE mais sont considérés comme spécifiques dans la mesure où :

- ❖ Pour le MDP, l'instrument dispose d'un ensemble de règles précisément définies par la convention climat et un mécanisme international d'administration existe ;
- ❖ Pour les compensations « biodiversité/habitats », il s'agit de réalisations très limitées dans le temps sans véritable intérêt direct du payeur à un maintien du service à long terme au-delà de la réalisation de la « compensation ». Certains projets de compensation carbone peuvent également relever de cette catégorie.

D'autres modes d'intervention de la politique environnementale comme les marchés sociaux comprennent un ensemble d'équilibre et d'échange de faveurs reposant sur des aménagements

sociaux qui ne sont généralement pas monétarisés. Plusieurs critiques mettent en avant le fait que le développement des mécanismes de PSE aura pour conséquence la mise en péril de l'existence même des marchés sociaux (Wunder, 2005 cité par Monnery, 2009, p18).

Certains modes d'intervention sont des initiatives de labels et certifications (agriculture biologique, forêt protégée...). Leurs produits (notamment les certifications) peuvent être considérés comme les équivalences des PSE. Leur but est de faire payer aux consommateurs de leurs produits un surplus pour la plus-value des pratiques qui contribuent à la préservation de l'environnement. En somme, ces modes d'intervention sont l'expression d'un PSE. La différence est que le PSE est plus conservatrice tandis que la certification joue un rôle sur les méthodes de production (Monnery, 2009, p18).

B. PSE et les autres formes d'instrument de politique publique

1. Les PSE comme instruments de marché

Selon Karsenty, Guingand, Langlais et Polge (2014, p6), la littérature scientifique présente le plus souvent les PSE comme des instruments basés sur le marché, ce qui les conduit à des controverses idéologiques des commentateurs.

Dans la littérature des « instruments basés sur le marché », les PSE se réfèrent le plus souvent à des accords de type négociation bilatérale entre détenteurs de droits de propriété pour la compensation ou la suspension de certains droits sources d'externalités négatives. Certains chercheurs jugent qu'il est important d'analyser les différents principes (subventions, marché, taxes...) qui ne constituent pas, en pratique, des catégories rationnelles. Ainsi Ils proposent de distinguer parmi les caractéristiques des instruments basés sur le marché, le mode de financement (volontaire ou contraint, public ou privé), le système d'incitation et le mécanisme de sélection des fournisseurs. Ces distinctions permettent également d'étudier la nature du dispositif PSE.

Dans la même optique, plusieurs chercheurs soulignent que, dans le cadre des PSE, les contrats bilatéraux sont pas remplaçables (par exemple : la non rivalité des fournisseurs de services pour les actions assurant la qualité de l'eau). Il n'existe donc pas de services écosystémiques échangeables, ce qui permet de démarquer les PSE des autres instruments de

marché. Les PSE seraient plutôt des mécanismes d'incitation par contrainte (Karsenty, Guingand, Langlais et Polge. 2014, page 6)⁴³.

D'autres chercheurs préfèrent adopter le terme « instruments économiques » dans lequel « instruments de marché » peut être intégré. Cette opinion n'est pas acceptée par tous, Karsenty et al (2014) utilise le terme PSE « adossés au marché » pour parler des PSE des crédits carbone.

La métaphore du « marché des services écosystémiques », largement employé mais qui ne correspond pas à la réalité des PSE, peut avoir des effets politiques. En Équateur, par exemple la Constitution stipule que les services environnementaux ne peuvent faire l'objet d'une appropriation et le gouvernement interdit le terme de PSE par crainte de « marchandisation de la nature ». Le terme de « paiement » a donc été remplacé par celui « d'incitation ». Le programme, en tant qu'instrument de politique publique environnementale, présente tout de même les caractéristiques d'un PSE national (Karsenty et al. 2014. Page 8)⁴⁴.

2. Le PSE, un outil parmi d'autres

De façon générale, les expériences aussi des projets pilotes de mise en œuvre par les dispositifs PSE doivent continuer à alimenter une réflexion sur la pertinence d'une approche pour résoudre des problèmes environnementaux. Il existe un décalage entre la théorie et la pratique (Laurans, Leménager et Aoubid, 2011, p), les expériences de terrain, qu'il est évident qu'une approche économique seule ne suffit pas de prendre considération.

Actuellement, beaucoup s'accordent à dire que les PSE doivent être un outil parmi d'autres, au sein d'un programme intégrant des objectifs sociaux, écologiques et économiques (Karsenty, Sembrés et Perrot-Maître, 2009, p). Les PSE viennent combler les lacunes des outils antérieurs permettant de concilier à la fois la conservation de l'environnement et le développement socio-économiques.

Comme le souligne l'AFD⁴⁵, les PSE reposent sur leur potentiel de mobilisation d'agents économiques, d'organismes publics, et de financements (Laurans, Leménager, et Aoubid, 2011, p). Leurs principales qualités sont de produire des arrangements fonctionnels, durables

⁴³ A. Karsenty, A. Guingand, A. Langlais et M.C. Polge (2014), Synthèse des débats, Atelier international PESMIX : « Comment articuler les Paiements pour Services Environnementaux aux autres instruments politiques et économiques dans les pays du Sud et du Nord ? », Montpellier, France.

⁴⁴*Idem*

⁴⁵AFD : Agence France Développement.

et profitables aux partenaires. Toutefois, les conditions de leur généralisation trouvent aujourd'hui quelques difficultés, les difficultés de passer des projets pilotes à la réalisation des programmes de PSE, risque des effets pervers, etc. Ces difficultés gênent sa mise en place des politiques d'environnement dans les PED⁴⁶.

3. PSE comme outil de conservation et de développement dans les PVD

Les PSE sont des instruments incitatifs de gestion de l'environnement. Ils se distinguent notamment des Projets Intégrés de Conservation et Développement (PICD) en ce sens qu'ils constituent des incitations directes à la conservation d'un actif environnemental où à la réduction d'une externalité négative (Karsenty, 2010), au conservation de la biodiversité et un moyen développement et de réduction de la pauvreté dans les PVD.

Dans les PVD, il se pose la question des impacts d'un dispositif PSE sur les ménages les plus pauvres qui reste encore très controversée. Puisque la fonction première du PSE n'est pas de lutter contre la pauvreté, il n'est pas à exclure que les retombées issues de ce dispositif sur les ménages peuvent, s'ils sont considérables, être un moyen de lutter contre la pauvreté. Ils peuvent être :

- ❖ Des sources de revenus continues ;
- ❖ Augmenter le capital naturel et créer de nouvelles activités génératrices de revenus comme : l'écotourisme, l'agroforesterie... Grâce au changement des pratiques ;
- ❖ De renforcer la résilience et l'adaptabilité au changement climatique au niveau des pratiques agricoles, les risques d'inondation, de sécheresse, de la déforestation...

Le fait que la pauvreté soit plus élevée en milieu rural et que les ménages pauvres dépendent principalement et fortement des ressources naturelles, un PSE qui paye les pauvres pour améliorer leur gestion environnementale doit pouvoir générer des bénéfices pour ces ménages (Toillier, 2012, p4)⁴⁷. Certaines recherches concluent que l'instrument PSE ne peut servir plusieurs objectifs et qu'il faut des combinaisons d'instruments ou de programmes pour faire face à certaines problématiques environnementales dans les pays en voie de développement. Etant donné qu'un instrument comme le PSE n'est pas conçu au départ pour par exemple faire face au développement et surtout à la réduction de la pauvreté il est évident d'associer à cet

⁴⁶PED : Pays en développement.

⁴⁷A. Toillier (2012), Les PSE : des outils incitatifs pour favoriser l'intensification écologique ? Enjeux pour la recherche en Afrique de l'Ouest, CIRAD, UMR Innovation, Montpellier, France.

instrument incitative au service de l'environnement un autre instrument ayant d'autres objectifs pour accompagner conjointement la protection ou la conservation de l'environnement et le développement. Toillier (2012, p4) explique que Plus le PSE chercherait à atteindre des objectifs sociaux, plus il perdrait en efficacité et efficacité environnementales. Tandis que d'autres recherches rappellent qu'il n'est pas possible d'appuyer sur le plan institutionnel un outil de gestion uniquement environnemental. Ces points de vue peuvent permettre d'appuyer la thèse que l'outil PSE ne bénéficie pas plus souvent aux plus pauvres à quelques exceptions près.

Section 3 : PSE dans les pays du Nord et du Sud : Écart des situations

On recense plusieurs cas de PSE dans le monde qui généralement les expériences portent sur la qualité de l'eau, la lutte contre l'érosion ou encore la protection et la restauration d'habitats. Si les premiers cas de PSE concernent la gestion de l'eau et des bassins versants, les PSE actuels couvrent une large gamme de services environnementaux à protéger.

Aux États-Unis par exemple, un programme volontaire fédéral offre aux propriétaires terriens la possibilité de financer le maintien ou la restauration des zones humides situées sur leur propriété. En contrepartie de l'établissement de servitudes environnementales garantissant la vocation écologique des terrains.

En Europe, au-delà des mesures agro-environnementales utilisées dans le cadre de la politique agricole commune (PAC) et des cas emblématiques de PSE à Vittel en France, des initiatives émergent peu à peu, souvent à l'échelle de territoires bien délimités. Ces initiatives, présentes dans les pays comme l'Espagne, la Norvège, la Belgique..., portent sur des zones de captage d'eau portée à des problématiques de pollution agricole, propose des paiements à des exploitants agricoles en contrepartie de la mise en œuvre de pratiques spécifiques (contrôle de l'utilisation de pesticides et des nitrates...) allant au-delà de ce que requiert la réglementation en vigueur.

Dans les pays du Sud, les PSE visent principalement la conservation des forêts, même si quelques fois l'objectif premier affiché est souvent le maintien de la qualité de l'eau. Les programmes prennent des dimensions territoriales, parfois nationale (le Costa Rica est l'exemple le plus connu). En Afrique, à Madagascar, les PSE ont été mis en œuvre sur de petits bassins versants pour assurer le fonctionnement de microcentrales hydroélectriques...

A. Analyse de quelques cas illustratifs des PSE

1. Les PSE liés à l'eau

L'eau est une ressource précieuse pour l'humanité actuellement menacée. La prise de conscience internationale sur la nécessité de la protéger pour assurer son approvisionnement à la population a permis le développement des PSE. Le principe est que les consommateurs paient pour la protection des bassins afin de pérenniser l'approvisionnement en eau des villes et de l'agriculture.

Les PSE liés à l'eau peuvent prendre plusieurs formes. Il s'agit des contrats passés entre la société Nestlé et des agriculteurs dans le bassin d'alimentation de la source Vittel, de systèmes municipaux soutenus par des organismes internationaux en Equateur, de la problématique de protection des bassins versants, de ressources pour l'alimentation en eau potable de Sao Paulo liée à la mise en place d'outils législatifs permettant une compensation d'un système de services groupés (séquestration du carbone, services hydrographiques et protection de la biodiversité) (G. Boisset⁴⁸)... les exemple de PSE liés à l'eau sont abondant.

L'un des plus anciens, le cas de la ville de New York, plutôt que de la traiter en aval la solution était donc d'opter pour un système de paiement pour services environnementaux afin de promouvoir une vaste campagne de changement des pratiques agricoles en vigueur dans les bassins supérieurs (Mayrand et Paquin 2004, p.20). L'expérience new-yorkaise explicite de façon convaincante une règle générale en matière de politique environnementale, acceptable pour la prévention des catastrophes naturelles et le défi du changement climatique. L'adoption d'un système de PSE se justifie souvent sur de simples critères économiques et peut jouer le rôle d'une assurance contre les catastrophes naturelles (inondations, incendies, tsunamis, etc.).

a) Le cas particulier de Vittel

Un des PSE identifiés les plus marquants est celui de Vittel en France. Il s'agit de paiements financés volontairement par les bénéficiaires directs : un système de contrats pour changer les pratiques d'agriculture et permettant de maintenir le revenu des agriculteurs (G. Boisset). L'idée est venue de l'incapacité de l'entreprise à honorer les contraintes exigées par la loi pour la commercialisation de l'eau minérale.

⁴⁸ Guillaume BOISSET, Les systèmes de paiements pour services environnementaux (PSE) et l'eau : des opportunités pour aider les agriculteurs ? AgroParisTech, p7.

En effet, pour que l'eau puisse être mise sur le marché, le niveau de nitrate contenu dans celle-ci doit être réduit. Cette réduction du taux de nitrate devait se faire par la mise en place d'une unité d'épuration qui a un coût élevé. Devant l'impossibilité de mettre en place cette unité, d'autres alternatives devaient être identifiées. Vittel avait le choix entre quatre options pour garantir la qualité de son eau sur les cinquante prochaines années : (1) déplacer le captage vers un endroit où les risques étaient moindres ; (2) acheter toutes les terres de la zone de captage ; (3) forcer les fermiers à modifier leurs pratiques au moyen d'une action en justice ; (4) proposer des mesures incitatives aux fermiers pour qu'ils changent volontairement leurs pratiques. La dernière option s'est avérée la seule réalisable (Mayrand et Paquin 2004).

Le cas de Vittel a montré la faisabilité d'un mécanisme PSE avec la participation d'une entreprise privée. La mise en place du mécanisme avait nécessité la prise en compte de plusieurs aspects, dont les aspects sociaux, économiques, politiques et institutionnels (Boisset). Le cas de Vittel est considéré depuis lors comme une référence pour les PSE dans le monde.

2. Les PSE en Amérique du Sud

Le continent sud-américain est largement couvert par des cas de PSE. L'expansion de l'outil a été impulsée par la réussite du mécanisme au Costa Rica. Et depuis la légalisation de l'outil dans ce pays, les PSE sont devenus les instruments privilégiés pour la gestion des ressources et des forêts en Amérique du Sud. Ils ont permis une meilleure maîtrise de certaines situations alarmantes, comme le recul des forêts tropicales riches en biodiversité, qui nécessitent des actions de développement. De ce fait, les PSE sont considérés en Amérique du Sud comme des instruments capables de traiter en même temps la protection des ressources et de lutter contre la pauvreté rurale.

a) Le Programme de Paiement pour Service Environnemental au Costa Rica

Selon Bonnal, Maury, Lecoq, Meral, Bonin et Legrand (2012, p)⁴⁹, Le programme de paiement pour services environnementaux (PPSE) costaricain a été institué par la loi forestière 7575 de 1996. Ce programme s'est inscrit dans la continuité des différents instruments incitatifs mis en place dans les années 1980 et 1990, qui visaient à appuyer la reforestation, promouvoir la gestion durable des forêts et la conservation des forêts. Elle a

⁴⁹P. BONNAL, C MAURY, J-F. LECOQ, P. MERAL, M. BONIN, T. LEGRAND (2012), Paiement pour service environnemental et gouvernance territoriale et environnementale : leçons à partir d'études empiriques, Document de travail n°2012-01a, SERENE, ANR.

défini également un gestionnaire du programme, le Fond National de Promotion de la Forêt (Fonafifo) et établi comme source de financement du programme un pourcentage d'une taxe existante sur les combustibles fossiles.

Depuis 1997, le programme de PSE a connu plusieurs évolutions dans sa mise en œuvre. Initialement financé presque exclusivement par la taxe sur les combustibles fossiles, le PSE est aujourd'hui financé par de multiples sources telles que des prêts (Banque Mondiale) et des donations internationales (GEF), des contrats spécifiques auprès d'entreprises privées (entreprises de production hydroélectrique ou de tourisme), sensibles à la conservation des forêts et les SE qu'elle produisent, et, plus récemment, par une partie de la redevance sur l'usage de l'eau, ainsi que les contributions à un fond national pour la biodiversité. Par ailleurs, le mécanisme de PSE s'est affiné et ajusté afin de mieux prendre en compte la production des SE. Ainsi, a été mis en place un système de priorisation des paiements pour les forêts d'intérêts particuliers pour la protection de la biodiversité, ainsi que pour les forêts situées dans des régions de faible indice de développement. Le mécanisme de PSE s'est également élargi en diversifiant les écosystèmes sujets à PSE, notamment depuis 2003 avec l'introduction d'un PSE pour les Systèmes Agro-forestiers (paiement par arbre planté). Enfin, une différenciation du niveau des paiements a été introduite au sein de certaines modalités à partir de 2009 (protection, régénération naturelle).

Aujourd'hui, le PSE costaricain est un mécanisme consolidé de PSE d'envergure nationale, géré de manière efficace et transparente par le Fonafifo. Avec plus de 700.000 ha sous contrat de PSE (12% du territoire national) et une augmentation de la couverture forestière depuis sa création, le PPSE est considéré comme une « succès story ».

La gouvernance du PPSE costaricain est marqué par le rôle clé de la régulation publique, couplée à la délégation de certaines fonctions aux secteurs privé et associatif/coopératif. Les participants au programme sont en majorité recrutés par des ingénieurs forestiers privés qui sont en charge de l'élaboration des dossiers et notamment d'un plan de gestion des terres à engager. Mais pour le reste, les techniciens sont engagés par des organisations forestières associatives ou coopératives dotées d'une mission sociale et dont le rôle est important dans la promotion du PPSE. L'Etat, en lien avec les bailleurs internationaux, a par ailleurs promu, à certaines époques, le programme auprès de publics cibles spécifiques, tels que les communautés amérindiennes, dans le but d'en améliorer l'impact social.

Au niveau du financement, L'état assure l'extrême majorité des financements (88 % des financements entre 1997 et 2010) via la taxe sur les combustibles fossiles, la redevance sur l'eau et les prêts contractés auprès de la Banque Mondiale. Les dons de la coopération internationale (KFW, GEF) représentent 10% des financements alors que les acteurs privés (contrats avec des entreprises, contributions volontaires, etc.) ne contribuent qu'à hauteur de 2%. Cela reflète notamment la difficulté du PPSE à accéder à des financements dans le cadre du marché international du carbone. Le PPSE est donc loin d'être un mécanisme purement marchand. De fait, il s'agit essentiellement d'un programme d'action publique par lequel l'Etat promeut le maintien et le développement de la provision de certains services à la population costaricienne.

L'administration du programme est assurée par le Fonafifo, fonds fiduciaire disposant d'une personnalité juridique instrumentale, lui facilitant la gestion des ressources financières et humaines et lui donnant une plus grande autonomie, notamment vis-à-vis des procédures de contrôle auxquelles sont soumis les organismes publiques classiques. Suite à une décision de la cour des comptes, FONAFIFO est devenue en 2009 une entité publique, soumise à ce titre à un certain nombre d'obligations, ce qui a entraîné une augmentation importante de son personnel. Le contrôle du programme est délégué à des acteurs privés ; c'est-à-dire à des techniciens assermentés.

Enfin, le PPSE qui a été instauré par voie réglementaire (loi) et le comité de direction de Fonafifo, où s'élaborent les règles du programme, sont dominés par les 3 représentants du secteur public qui représente le secteur forestier. La définition des règles est ainsi marquée par la prévalence des acteurs publics ainsi que la négociation entre ceux-ci et les représentants du secteur privé organisé.

b) Programmes de PSE Brésiliens

Selon Pagiola, Carrascosa von Glehn, et Taffarello (2013, p10-12)⁵⁰, Les programmes Brésiliens de PSE ont pu s'appuyer sur l'expérience préalable d'autres pays d'Amérique latine. En conséquence, ils partagent de nombreuses caractéristiques avec les programmes de PSE mis en œuvre dans toute la région. Toutefois, les programmes de PSE du Brésil ne sont pas de simples copies, ils diffèrent aussi de plusieurs façons.

⁵⁰S. Pagiola, H. Carrascosa von Glehn, et D. Taffarello (2013), L'expérience Brésilienne de Paiements pour Services Environnementaux, Latin America and Caribbean Sustainable Development Department World Bank, Washington DC, USA.

Les niveaux de paiement sont un élément essentiel de tout programme de PSE. Presque tous les mécanismes de PSE en Amérique latine utilisent des paiements forfaitaires par hectare (au plus, certains programmes offrent de différents paiements forfaitaires dans certaines conditions). En revanche, presque tous les programmes de PSE brésiliens utilisent une formule pour calculer les paiements, soit explicitement soit en utilisant une formule pour générer un tableau des paiements sous des conditions spécifiques. Ainsi, les niveaux de paiement ont tendance à être plus proportionnels aux bénéfices attendus que dans les autres pays. Le programme Bolsa Verde est la principale exception à cette tendance, offrant un paiement fixe de R\$ 200/ha/an pour la conservation des forêts.

Les programmes brésiliens de PSE ont souvent recours à des plans détaillés de gestion des terres préparés par des équipes techniques. Toutefois, les programmes de PSE dans le reste de l'Amérique latine s'appuient généralement sur des grandes orientations pour les actions que les participants doivent entreprendre, ou sur des plans gestion élaborés par les participants eux-mêmes, qui sont ensuite soumis au programme de PSE pour approbation. L'approche du Brésil est susceptible d'améliorer la qualité technique de la gestion des terres inscrites dans les programmes de PSE, en comparaison à l'approche d'autres programmes, mais au prix de coûts élevés, comme on le verra ci-dessous.

Alors que presque tous les programmes de PSE en Amérique latine paient les participants une fois par an, les programmes brésiliens paient presque toujours plus fréquemment certains allant jusqu'à payer mensuellement.

Certains programmes brésiliens individuels ont aussi des particularités qui sont novatrices. Le programme Bolsa Floresta paye sur la base des familles, une approche qui diffère sensiblement de la pratique quasi universelle de payer sur la base de la superficie inscrite. L'approche du Bolsa Floresta est une manière possible de contourner cette limitation, et mérite d'être étudiée de près.

Le programme Mina d'Água est implémenté sur le terrain par les autorités municipales locales. Cette approche est très différente de celle adoptée dans d'autres programmes de PSE à grande échelle, qui ont soit créé une entité dédiée au PSE, comme dans le cas du Fonds national de financement forestier au Costa Rica (FONAFIFO) ou de la Fondation Amazonie Durable d'Amazonas, soit attribué la responsabilité d'implémenter le PSE à une institution existante, comme dans le cas de la commission nationale des forêts au Mexique. En travaillant

avec les autorités locales, São Paulo espère développer un programme de PSE qui est bien adaptée aux conditions locales. Les programmes à échelle nationale gérés par des organisations ont tendance à utiliser des approches uniformes sur tout le territoire qui se sont souvent avérées inefficaces. Cependant, l'approche de São Paulo peut résulter en des coûts de transaction plus élevés, en raison des économies d'échelle limitées. L'approche de São Paulo permettra aussi une expansion progressive du programme de PSE, en ajoutant des municipalités au fur et à mesure. Cette expansion ne sera pas nécessairement rapide.

Seule l'expérience à long terme pourra ainsi dire si ces innovations vont se révéler efficaces. Mais quel que soit l'avis final, il est clair que le Brésil ne s'est pas limitée à copier l'expérience des autres pays, mais a innové.

3. Les cas PSE en Afrique

Au regard des avancées en matière de politique sur les PSE, l'Afrique est en retard. En ne considérant que la catégorie des PSE traitant la séquestration de carbone, il apparaît que les réalisations en Mécanismes de Développement Propre (MDP) sont très minoritaires sur le continent par rapport à ce qui se passe en Asie et en Amérique du sud. En effet, seulement 23 cas sur 850 projets enregistrés dans le cadre du MDP se trouvent en Afrique en 2007, dont six en Afrique du Sud (Wunder, 2008 cité par Randrianarison, 2010, p124).

De plus, pour tous les PSE dans le monde, l'Afrique n'occupe que 7% du marché de SE dans le monde. Ceci est dû principalement à la faiblesse institutionnelle rencontrée en Afrique, mais également à la méconnaissance de l'outil. Cette situation tend à s'améliorer du fait du développement considérable de cet outil et de l'augmentation actuelle du nombre des programmes et projet pilotes sur les PSE.

a) Les PSE à Madagascar

Madagascar n'a pas encore autant d'expérience en matière de PES. Le groupe Katoomba a recommandé que "le traitement des programme/projets de PES à Madagascar nécessite une cohérence avec la réalité locale (nationale), dont le cadre légal, juridique et technique" pour que le mécanisme puisse s'y développer".

La mise en œuvre de PSE à Madagascar est un phénomène récent et fortement porté par des acteurs internationaux en dehors d'un cadre national clairement défini comme au Costa Rica. Compte tenu de sa biodiversité forte et variée, Madagascar a depuis de nombreuses années

attiré l'attention des acteurs internationaux. Qu'il s'agisse des bailleurs de fonds multilatéraux (BM, GEF...), bilatéraux (Usaid, Coopération française, Interopération Suisse, GTZ...) ou des ONG internationales de conservation (CI, WWF...), l'intervention de ces acteurs internationaux a été orientée de deux manières : le soutien à une politique environnementale au niveau national et l'appui à des projets spécifiques à des niveaux plus décentralisés (Bonnal et al. 2012, p.10).

La politique environnementale malgache a davantage mis l'accent sur la gestion communautaire des ressources, la sensibilisation de la population aux enjeux environnementaux, la mise en place d'un réseau d'aires protégées, etc. La référence à des paiements pour services environnementaux a toujours été faible et englobée dans une logique de pérennisation financière de cette politique environnementale. Depuis le milieu des années 2000, si l'idée d'une fiscalité orientée a été un temps envisagé, c'est surtout via la Fondation pour la biodiversité et par l'agenda carbone post-Kyoto, que l'idée de financer directement la conservation est aujourd'hui perceptible (Méral et al. 2011, p).

C'est surtout avec des projets spécifiques au niveau local que les PSE ont été implémentés. Portés par ces acteurs internationaux, les PSE peuvent être classés en trois grands groupes.

Le premier groupe concerne les expériences de PSE Biodiversité. Au-delà des droits d'entrée dans les parcs payés par les touristes, voire par des donations touristiques, les PSE prennent deux formes distinctes. D'un côté, des contrats de conservation, portés par une ONG dans le Centre Est, et dont l'objectif est de compenser les populations riveraines de certaines forêts en contrepartie de règles strictes sur l'usage des ressources (Randrianarison (2010, p127) ; Karsenty, (2010)). D'un autre côté, ils prennent la forme de suivis écologiques participatifs. Ces dispositifs (cas) visent à rémunérer les communautés locales qui préservent certaines espèces cibles. Dans l'un comme dans l'autre cas, il s'agit de PSE de petite taille. Ils s'appuient sur les acquis de la gestion communautaire des ressources naturelles pratiquées depuis le milieu des années 1990, qu'il s'agisse du cadre juridique ou du collectif d'acteurs concernés, les communautés locales.

Le deuxième groupe rassemble les PSE Carbone sont développés à grande échelle dans les forêts. La commercialisation de crédits-carbone en est la principale source de financement. Des compagnies multinationales compensent leurs émissions de CO2 en finançant la protection de forêts malgaches via les ONG. Autant dans le cas des PSE biodiversité les

enjeux de gouvernance sont relativement locaux, ils s'inscrivent dans des débats relatifs à l'additionnalité, la conditionnalité etc. A l'heure actuelle, ces PSE sont fortement liés à l'agenda carbone, notamment pour l'obtention de fonds spécifiques ou pour l'accréditation pour des standards internationaux.

Le troisième groupe rassemble les tentatives de PSE eau (Watershed). Pour le moment, il n'y a encore peu de PSE contractualisés dans ce domaine de PSE ; mais les projets les plus avancés sont menés conjointement par le WWF et l'Association des Populations des Montagnes du Monde (Andriamahefazafy, 2011, p), ainsi qu'un projet adossé à un projet de construction d'une centrale hydroélectrique (Toillier). Le point commun à la plupart de ces types de PSE est de rechercher l'implication de la compagnie nationale de distribution d'eau et d'électricité. Dans certains cas, c'est la population qui est considérée comme fournissant le service, alors que dans d'autres, c'est le gestionnaire de l'aire protégée forestière (en amont) qui est le fournisseur. Si ces PSE ne sont pas encore au point, leur constitution et les méthodes de gouvernance qui y sont associées méritent de l'attention.

Une des particularités de tous ces PSE est qu'ils s'inscrivent dans la continuité de l'intervention des acteurs internationaux. En effet, comme cela est reconnu au niveau international, les systèmes PSE ne sont pas créés dans un vide institutionnel. Ils viennent appuyer les projets de conservation des acteurs en présence. Comprendre la gouvernance de ces PSE nécessite d'aborder la dimension historique et institutionnelle propre à chaque cas. (Bonnal et al. 2012, p.11).

b) Les PSE dans le bassin versant de la ruvu des monts uluguru, Tanzanie

Les monts Uluguru constituent une chaîne de montagnes à l'est de la Tanzanie qui bloque l'humidité provenant de l'océan Indien.

Selon le FAO⁵¹, en 2007, une évaluation hydrologique réalisée par CARE-WWF a révélé une diminution globale de la qualité de l'eau avec une augmentation spectaculaire de la charge en sédiments dans la rivière et d'importantes fluctuations dans le débit annuel de la rivière. En conséquence, les traitements de l'eau en aval sont devenus nécessaires et l'approvisionnement en eau en aval a souvent dû être rationné. Le rétablissement des services hydrologiques de la Ruvu est principalement lié à l'amélioration de la gestion de l'utilisation des terres en amont,

⁵¹ FAO (2013). Paiements pour les services écosystémiques

étroitement liée à la lutte contre la pauvreté et l'amélioration des moyens de subsistance des populations vivant dans cette région très densément peuplée.

Un Programme commun CARE-WWF a promu un système de PSE entre les acheteurs en aval (la société industrielle d'approvisionnement en eau et d'assainissement [DAWASCO] et Coca-Cola Kwanza Ltd) et les vendeurs en amont situés dans différents villages. Les agriculteurs ont été rétribués pour l'adoption de pratiques agricoles visant à lutter contre le ruissellement et l'érosion des sols tout en améliorant leur production agricole.

Une approche combinée a été mise en place avec notamment des mesures structurelles, végétales (reboisement, d'agroforesterie...) et agronomiques (culture intercalaire avec des arbres fruitiers, paillage et fertilisation avec du fumier animal) pour limiter le ruissellement, combattre l'érosion des sols et augmenter l'humidité et la productivité des sols. Les paiements sont attribués en fonction du nombre d'hectares de terres converties et du type de pratiques agricoles et/ou d'utilisation des terres adopté.

Chapitre 3 : L’Afrique a l’heure du mécanisme des PSE : Enseignements à retenir à partir des programmes de PSE existant dans en Afrique et dans le monde.

Ce chapitre est à présent l’occasion d’analyser les effets de mise en application de PSE dans les pays du sud. Cette partie se veut donc une synthèse des résultats de plusieurs programmes des PSE dans le monde et en Afrique. L’approche est appuyée essentiellement sur la recherche des plusieurs travaux. Sous l’hypothèse générale qu’un nouvel instrument fait l’objet de diverses interprétations, le but de cette analyse est d’exposer les enseignements que nous avons pu retenir des différents PSE en termes de réussites et/ou de manquements lors des exécutions de leurs programmes. Ces enseignements pourront être considérés dans certaines mesures comme des recommandations.

Ainsi, ce chapitre portera dans un premier temps sur l’analyse du concept PSE en Afrique. En effet cela nous permettra de faire un état de lieu du concept et se demander comment est-il (le PSE) envisagé à l’avenir dans le contexte africain et dans les PVD. Ensuite, dans la seconde partie, il sera lieu de faire une analyse du contexte de notre étude, c’est-à-dire ce pourquoi ce présent document a été fait tout en présentant la méthodologie utilisée et conclure par des enseignements à retenir qui pourront être considéré comme une recommandation dans certaines mesures.

Section 1 : Analyse du concept PSE dans le contexte africain

A. Etat des lieux

Depuis les années 1990, les politiques traditionnelles de conservation de la nature, et les politiques règlementaires n’ont pas permis de faire face à la dégradation de l’environnement naturel, et notamment à l’érosion de la biodiversité (Froger, Alexandre Maizière et Legrand. 2016). En effet, elles n’ont pas réussi à modifier durablement certaines attentes comme l’usage de l’eau, des sols, l’optimisation du financement publics pour la protection de l’environnement et les politiques règlementaires ne sont pas assez réalistes... Les PSE apparaissent comme un instrument pour faire face à ces insuffisances qui sont nombreuses.

Les dispositifs de PSE en Afrique sont la plupart issus des programmes de protections des forêts tropicales (les exemples sont plus présent en RDC et à Madagascar) par l’usage d’incitations financières pour réaliser la production de services additionnels, ces incitations sont soumises aux respects d’une conditionnalité qui est comme mesure de performance dès

l'instrument en question. L'émergence de la notion de paiements pour services environnementaux sur le continent est à mettre en parallèle avec la recherche de financements durables pour la politique environnementale des pays africains (Cahen-Fourot et Meral, 2011 p7).

Actuellement on peut dire que l'Afrique ne bénéficie que très peu des dispositifs PSE et les pays qui concentrent les projets sont l'Afrique du Sud, le Madagascar et quelques rares autres. Une explication repose sur l'idée que ces pays ont compris le rôle important que peut jouer les SE : d'où une volonté de connaître les instruments existants pour leur préservation et/ou restauration. Une autre explication est que ces pays ont un accès facilité aux financements pour ces types de projet (Toillier, 2012) surtout par leur engagement à développer des moyens d'adaptations au changement climatique. Les tactiques mises en place par des promoteurs des PSE, comme la Banque Mondiale, ont permis une certaine mise en place des projets pilotes, par exemple le projet-pilote REDD marocain intitulé « Optimiser la production de biens et services par les écosystèmes boisés méditerranéens dans un contexte de changement climatique », financé par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) (Lahssini et Vanuxem, 2016)⁵², dans ces pays commencent à révéler leur intérêt. Dans son analyse, Toillier, (2012, p5) affirme que l'enjeu est de réussir à valoriser les SE rendus par les petites exploitations, telle l'agriculture familiale, afin de les faire bénéficier des projets PSE et de contribuer à la lutte contre le changement climatiques et dégradation des sols.

C'est à partir de 2012 que les règles du jeu concernant les PSE ont été fixées en Afrique à partir des résultats obtenus des projets pilotes. Cette nouvelle ouverture sur l'Afrique a été initiée par la conférence du *Katoomba Group*⁵³ tenue à Accra en 2009, dédié aux PSE en Afrique. Il en a été conclu que les acheteurs potentiels sont nombreux, l'enjeu est de concevoir des projets, avec des méthodologies opérantes (Toillier, 2012, p5), efficaces et fiables. Ainsi, l'Afrique doit entrer dans les mécanismes PSE afin de mieux contribuer à la protection et la restauration de ses SE au risque de perdre l'ensemble des ressources naturels dans les années à venir.

Si la restauration d'écosystèmes ou la lutte contre leur dégradation reste en général l'objectif

⁵²S. Lahssini et S. Vanuxem (2016), « Les Paiements pour Services Écologiques ou la reconquête de la Mâamora par ses habitants ? », Développement durable et territoires Vol. 7, n°1. Page 4.

⁵³Le Groupe Katoomba est un réseau international d'individus qui travaillent à promouvoir et améliorer les capacités liées à des marchés et des paiements pour les services écosystémiques (PSE). Le Groupe sert de forum pour l'échange d'idées et d'informations sur les opérations et les marchés de services écosystémiques, ainsi que le site de collaboration entre les praticiens sur les projets et les programmes de PSE. <http://www.katoombagroup.org/>

Premier, le mécanisme de PSE peut également être mobilisé dans un souci de lutte contre la Pauvreté, de réduction de la vulnérabilité, voire de redistribution sociale (Froger, Alexandre Maizière et Legrand. 2016). Cependant, loin d'être un instrument de lutte contre la pauvreté (Karsenty, 2009) le PSE pourra être considéré comme une alternative pour l'Afrique d'atteindre son objectif de réduction de la pauvreté. Par exemple, L'objectif de lutte contre la pauvreté, absent de l'objectif premier qui était la préservation et la restauration des forêts, a été progressivement intégré à partir de 2002 aux programmes de PSE au Costa Rica (Legrand, 2013) pour mesurer son impact sur la population fournisseur des SE.

B. Conception et Faisabilité des PSE en Afrique

1. Conception des PSE

La mise en œuvre d'un mécanisme de PSE conduit à des systèmes de production durable, au sein desquels pratique écologique, respectueuse de l'environnement peut être rémunérée. L'enjeu est de promouvoir des stratégies qui cherchent à combiner les attentes concernant la production, et celles des fournitures de SE (Toillier, 2012). Ces choix posent de nouveaux défis pour les praticiens des PSE et politiques en général.

La mise en œuvre d'un dispositif des PSE requiert un certain nombre de prérequis indispensables à leur réussite. Ainsi, il convient de faire une analyse de la demande en services écosystémiques pour voir les acteurs disponibles à accéder à ce marché. Les PSE sont plus pertinents quand il y a au moins un bénéficiaire des services écosystémiques (Wunder 2005) et à la fois un intérêt à investir dans leur conservation. Ainsi analyser la demande disponible SE permettra de déterminer l'offre susceptible de faire face à cette demande.

De manière générale, le montage d'un PSE sera façonné par le contexte dont il émane. Il doit se déployer à une échelle écologiquement et économiquement significative pour attirer des investisseurs et mettre en avant les besoins des fournisseurs pour s'adapter aux besoins du marché. De ce fait, il faut :

- ❖ Une identification et évaluation des états des services écosystémiques disponibles
- ❖ Une identification de l'offre et de la demande des services écosystémiques
- ❖ Définir un cadre juridique et institutionnel approprié pour faciliter la mise en œuvre des contrats, des droits de propriétés et accès aux paiements
- ❖ Et un système de suivi et évaluations efficace.

De même, des nouveaux dispositifs peuvent permettre de mettre en avant les besoins des fournisseurs de SE. Selon Toillier (2012), dans la recherche de la mise en œuvre d'un PSE, plusieurs étapes d'accompagnement peuvent être mobilisées :

- ❖ La caractérisation des liens entre les services écosystémiques visés et les pratiques envisagées ;
- ❖ La construction de l'accord social sur les objectifs à atteindre ;
- ❖ L'identification participative des changements de pratiques attendus et possibles ;
- ❖ Le transfert de connaissances entre les différents groupes d'acteurs ;
- ❖ La conception des mesures incitatives et/ou compensatrices ;

Cette étape peut se créer au sein d'une méthode de recherche-action pour pouvoir être remplacée par des institutions pérennes. Se pose alors la question des acteurs à impliquer au sein du schéma de gouvernance du PSE, des modalités et des pas de temps d'intervention, de la redistribution des bénéfices de la vente des SE (Karsenty et al. 2009). Le fait de s'appuyer sur les dispositifs existants pour diminuer les coûts de transaction, comme cela est suggéré dans tous les documents des promoteurs des PSE, fait courir le risque de retomber dans les schémas classique d'appui au développement empêchant finalement d'introduire une nouvelle logique d'action et d'accompagnement (Toillier, 2012). Toutefois, le changement des pratiques sans aucune mesure d'accompagnement ou compétences requise peut avoir d'impacts négatifs sur les plans social, économique et écologique des agents, et les zones retenu pour un développement des PSE.

2. Faisabilité des PSE

Selon Karsenty, Sembrés, et Perrot-Maître (2009) Trois questions simples doivent être analysées pour comprendre la pratique des PSE dans les pays du sud : Qui paie ? Qui reçoit les paiements ? Que payent les PSE ?

a) Qui paie ?

C'est en général l'entité (Etat, ONG, Organisme Internationale...) la plus concernée par l'achat de SE qui paie tout en fixant des objectifs de protection, de préservation et/ou de restauration de ces derniers. Cela fait percevoir l'importance et la capacité de l'appareil administratif et institutionnel nécessaire à élaborer, mettre en place et suivre les effets d'un système de PSE. On perçoit dès lors l'importance des coûts de transaction liés à la mise en œuvre de ces dispositifs.

On peut tout aussi imaginer des paiements privés-privés, ce qui correspond évidemment au cas où un ou des agents peuvent bénéficier d'une quantité suffisante de bénéfices pour avoir intérêt à en financer la production ou le maintien par ceux qui en ont la maîtrise

b) Qui reçoit ?

Les communautés, groupes dominants, associations, coopératives, individus... sont généralement ceux qui bénéficient des paiements. A Madagascar par exemple en 2003, l'ONG Durell a initié un dispositif qui vise à énumérer certaines communautés dont leurs actions permettent de préserver des espèces rares. A ce niveau, le degré d'organisation des participants bénéficiaires des paiements est crucial. Un premier point consiste à s'assurer que les droits de propriété ou d'usage des sols sont clarifiés. Or ce n'est pas toujours le cas en Afrique. Cependant, le manque des droits de propriétés peut compromettre le contrat de PSE donc la fourniture des SE. Néanmoins les fournisseurs de SE sont relativement nombreux et n'ont pas toujours des habitudes de coopération sauf probablement en ce qui concerne la gestion des biens communs localisés.

Un autre point important, soulevé par les spécialistes, a trait à la manière dont les fournisseurs potentiels de SE perçoivent l'intérêt de cette notion de préservation de services écosystémiques. En effet, la plupart des fournisseurs des SE en Afrique sont constituées des populations rurales généralement pauvre. La mise en place d'un dispositif incitant à la fourniture du service sera-t-elle jugée pertinente par les fournisseurs potentiels ? Cette dernière trouve important de s'occuper des problèmes de pauvreté et de développement local. Or l'efficacité du dispositif de PSE est dépendante de l'appropriation du problème par les populations locales. Ce sont les communautés rurales qui sont susceptibles d'avoir la plus forte influence sur la production des SE envisagée.

c) Que paient les PSE ?

On pourrait penser a priori que le montant du PSE soit équivalent à la valeur du service fourni. Encore faudrait-il que les parties à la transaction puissent s'entendre sur la valeur de ce service, non marchand par nature. La portée de l'évaluation monétaire est souvent limitée (Karsenty, 2011). Les spécialistes se tournent généralement vers la valeur du renoncement à une autre utilisation des actifs naturels (ex : renoncement à l'utilisation des produits chimiques pour l'agriculture en amont d'un bassin afin d'améliorer la qualité pour une utilisation en aval du bassin), on peut alors raisonner en termes de coûts d'opportunité.

Du point de vue du demandeur (Etat, collectivité, privé...) une limite au paiement peut se manifester si les coûts (couts de transactions) de mise en place de ce système de PSE sont supérieurs à la valeur estimée ou au consentement à payer maximal des bénéficiaires potentiels de SE et ce en supposant que le service rendu est bien réel d'un point de vue environnemental (notion d'additionnalité)

C. Les obstacles aperçus dans les initiatives de PSE en Afrique.

Les filières les plus prometteuses actuellement au monde dans le système de PSE sont la vente du carbone et des services hydrologiques. Les PSE carbone sont moins développés en Afrique. D'une part à cause de la méconnaissance de l'outil et d'autre part pour cause d'insuffisance règlementaire et pratique des institutions. En effet la définition des PSE souligne d'un accord bien défini entre producteur et bénéficiaire des SE. Or l'insuffisance des cadres juridiques (réglementaires) ne permet pas au pays africains d'accéder au marché de carbone étant donné que ce marché est bien structuré. En ce qui concerne les services hydrologiques, la plupart des PSE initiés en Afrique sont liés à l'eau. La vente de services liés à la biodiversité ou la préservation des paysages rencontre encore trop des obstacles dans sa mise en place. Cependant certains projets développés dans le cadre du carbone et des services hydrauliques ont enregistré également des obstacles.

Il existe deux types de marché pour échanger des crédits carbone ⁵⁴:

- ❖ Le marché régulé : Il est en général lié aux mécanismes imposés par les gouvernements qui se basent sur un schéma d'échange des émissions.
- ❖ Le marché volontaire : il s'agit des institutions ou des individus non soumis à des lois gouvernementales, qui souhaitent diminuer leurs émissions. Ces diminutions ne sont pas reconnues dans les schémas du marché régulé. Les transactions volontaires peuvent appliquer des règles privées ou être basées sur un accord entre les deux parties (acheteurs et vendeurs).

Dans le soucis de développer des mécanismes PSE qui bénéficient aux paysans pauvres, plusieurs études d'évaluation des systèmes susceptibles de fournir des SE ont été faits en Afrique, pour identifier les systèmes de production avec un fort potentiel d'atténuation économique, c'est le cas des plantations de cacao aux Ghana par exemple, en se basant sur

⁵⁴ Un crédit de carbone équivaut à l'émission d'une tonne de CO₂ sur le marché de carbone. Il permet à celui qui la détient d'émettre de gaz à effet de serre. Source : notre explication.

des critères comme : superficies des terres, activités visant à fournir le SE, le potentiel de réduction des émissions, le potentiel économique⁵⁵...

D'autres initiatives ont été mises en place pour aider à l'élaboration d'un programme mondial de PSE qui indemniserait les pays en développement pour leurs efforts de préservation des forêts tropicales qui sont d'importants 'puits' de carbone : *le programme des Nations Unies pour la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD) et le Fonds de partenariat pour le carbone forestier de la Banque Mondiale (Biocarbon fund)* (Toillier, 2012, p5). La république démocratique du Congo et le Madagascar sont considéré comme des laboratoires d'expérience des PSE à grande échelle (c'est à dire l'outil REDD) en Afrique grâce aux forêts existantes dans ces pays considéré comme importante réserve de carbone. Néanmoins, il n'en reste pas de souligner que ces projets rencontrent des difficultés aussi bien dans la mise en place du dispositif que dans la pratique. Les PSE carbone ont connu un développement grâce à l'application du protocole de Kyoto et des « mécanismes de développement propre » (MDP). Ces derniers ont une portée mondiale et la plupart des transactions mettent en jeu des acheteurs internationaux.

Les services liés à la protection de bassin versant profitent indirectement à la population locale. Les bénéficiaires et fournisseurs sont faciles à identifier par rapport à la séquestration du carbone, la conservation de la biodiversité, et la préservation des paysages qui sont considérés comme des biens publics. La qualité des éléments vivants dans l'eau est aujourd'hui largement dépendante des relations entre les usagers de l'eau et ceux impliqués dans la gestion de l'eau. Les écosystèmes de bassins versants fournissent des services environnementaux liés à la ressource en eau qui sont très essentiel pour la qualité de l'eau, l'identification facile de ses usagers est un atout qui facilite sa gestion et la mise en place des programmes liés à la gestion des bassins versants. Ainsi, les PSE liés aux services hydrologiques sont faciles à mettre en œuvre. Ils relèvent juste des accords volontaires ou de programmes publics.

De ce qui précède, il est à noter que les programmes de PSE n'ont pas tous été une réussite dans le monde et surtout sur le continent africain dont sont développés très peu des programmes PSE. Nombre d'obstacles ont été rencontrés dans leur mise en place

⁵⁵ Source groupe Kamtanga

Selon Toillier (2012), Au Ghana, le cacao, l'une des plus importantes cultures d'exports, dont les pratiques culturelles actuelles ont des impacts néfastes sur les sols et les forêts est menacée. Les causes sont multiples et nécessitent de la sensibilisation, un développement des outils nécessaires pour comprendre l'importance de cette culture. Le choix du PSE peut permettre de gérer les nutriments du sol, la biodiversité et le stockage du carbone. Au Maroc, le mécanisme de mise en défens, outil assimilé aux PSE, qui permet de lutter contre la déforestation nécessite également un développement pour renforcer ces capacités et permettre de gérer la biodiversité et ainsi générer du Carbone. Ces ambitions peuvent aussi s'inscrire en théorie dans certain cadre du mécanisme de REDD, de la récompense et de la réhabilitation des plantations ayant forte capacité de stockage de Carbone. Dans la pratique, des obstacles sont vite apparus :

- ❖ D'une part, les superficies sont trop faibles pour entrer dans un mécanisme de REDD ou MDP, ce qui peut entraîner les coûts de transaction élevés.
- ❖ D'autre part, les raisons se trouvent dans les lois en vigueur⁵⁶.

Suite à ces constats, Toillier (2012, p5) indique que les promoteurs REDD encouragent la création d'un contexte incitatif pour que les paysans puissent participer et bénéficier du marché carbone, à savoir :

- ❖ Mettre en vigueur de nouvelles lois foncières et forestières incitant les paysans, éligibles au REDD, à replanter et entretenir les arbres ;
- ❖ Clarifier les droits d'usage et les possibilités de partage des bénéfices.
- ❖ Développer des activités multisectorielles, intégrant agriculture, énergie, foresterie...

L'agriculture mixte pratiquée par des petits exploitants au Kenya (petites agricultures mixtes du Kenya) est le premier projet africain de vente de réductions d'émission dans le cadre du MDP. Il est caractérisé par des pratiques agricoles utilisant des moyens naturels pour remplacer les techniques polluantes et coûteuses. Le PSE vient donc « récompenser » l'adoption déjà effective d'une variété de pratiques agro-écologiques, relevant de l'agriculture de conservation : plantes de couverture, jachères améliorées, engrais vert, agroforesterie, engrais biologique et aussi réhabilitation de terres dégradée (Toillier, 2012).

⁵⁶ Les lois en vigueur dans les pays en voie de développement et surtout en Afrique n'ont généralement pas une base bien solide.

Dans ce type de projet, les obstacles se situent quelques fois lors du processus de suivi et contrôle des réductions d'émissions qui fait souvent appel à des mesures moins coûteuses du carbone. Le cas Kenya, une approche basée sur une auto-évaluation mise au point, a permis de mettre en œuvre de pratiques améliorées souvent vérifiées par une tierce partie. Tandis que le calcul du taux de séquestration du Carbone est fait à partir d'une valeur par défaut en fonction des zones et des types de sol (Toillier, 2012). D'autres part, des projets d'une telle envergure soulève des problèmes d'application qui peuvent s'éloigner de la vision première de l'entité qui la met en place. Pour le cas du Kenya, Toillier, (2012, p5) souligne que les activités financées dans le cadre des petites agricultures mixtes n'ont pas forcément de liens directs avec les changements opérés pour adopter les nouvelles pratiques et qu'il est alors difficile de faire un lien entre incitations économiques et intensification écologique.

D. Perspectives d'avenir pour les PSE en Afrique

1. Les enjeux des PSE pour la recherche en Afrique

Plusieurs auteurs soulignent que les enjeux sont nombreux, car d'une part ils touchent des domaines et disciplines très différents et d'autre part, la recherche est énormément sollicitée du fait qu'il existe très peu de la littérature scientifique sur l'instrument en question. N'ayant pas un cadre bien défini pour sa mise en œuvre, il est important de développer des recherches dans plusieurs cadre et domaine avant que des choix ne soient réalisés de furtivement au niveau international pour la mise au point des procédures de sélection des projets et des mécanismes de financement.

Au-delà de nécessités opérationnelles qui sollicitent la recherche, deux axes de recherche connaissent des succès dans les PSE :

- ❖ **Evaluation des états SE pour une éventuelle mise en place de dispositifs de PSE ;**
- ❖ **Evaluation de l'apport réel des PSE.** En Afrique aucune expérience ne permet encore de dire que ces incitations sont efficaces. Les processus de résolution de ces problèmes doivent être transparents dans les mécanismes PSE.
- ❖ **La construction des choix techniques.** Les choix techniques sont définis au regard des objectifs du PSE. Ils doivent être inscrits dans plusieurs spécifiques et appropriés par les acteurs locaux.

Les recherches concernant les PSE s'articulent généralement autour de :

- ❖ **La caractérisation des services environnementaux** : comment évaluer les services environnementaux et leur contribution au bien-être humain et à l'adaptation ? Quelles sont les conflits entre les différents services ?
- ❖ **La mise en œuvre des PSE** : quelles sont les marchés disponibles ? Quelles sont les modalités et les institutions pour impliquer et rétribuer des fournisseurs de services en fonction des réalités locales ? quelles structures institutionnelles peuvent permettre à des PSE en lien avec les petites agricultures familiales, de produire suffisamment de SE à un prix raisonnable avec des bénéfices significatifs pour les paysans ?
- ❖ **Les impacts des PSE** sur l'environnement et le développement local, le renforcement des capacités des communautés ou leur participation dans la prise de décision. Quels sont les risques des PSE pour les communautés locales ? Un paiement pour le carbone peut-il nuire à la biodiversité ?

Si actuellement le contexte politique pousse au développement de projets PSE en Afrique, il n'en reste pas moins que cet outil reste controversé dans les autres parties du monde, cet outil est remis en question face à des enjeux de développement rural. Cette remise en question peut également faire l'objet d'une recherche.

2. Le stockage du carbone en Afrique.

Comme cela a été constaté, les opportunités de PSE en Afrique sont nombreuses et encore peu explorées mais les PSE-Carbone font l'objet d'un engouement des bailleurs des fonds.

Il a été montré que les potentialités de stockage du carbone du sol ont de l'avenir dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, mais le débat scientifique reste toujours ouvert : est-ce une bonne idée ? Est-il nécessaire ? Plusieurs experts soulignent son l'importance pour l'amélioration la qualité du sol et le maintien des nutriments du sol. Plusieurs techniques développées (réduction du labour ; terrassement ; agroforesterie...) sont déjà utilisées et peuvent être mises en œuvre rapidement. Certains auteurs se demandent d'où pourrait venir cette matière organique en Afrique, et craignent que cela mène à un abatage des arbres pour mettre en place des « plantations de biochar » si cela devait être produit en grande échelle. Par ailleurs, ils rappellent que le processus naturel correspond à une décomposition des éléments du sol, ce qui ne peut se faire en milieu tropical chaud. Ce qui ne bénéficie pas certains pays de l'Afrique.

De ce qui précède, plusieurs projets pilotes ont été initiés dans certains coins de l’Afrique, à l’instar du Le projet-pilote REDD marocain, afin de mettre en valeur non seulement les potentialités du PSE-Carbone africain mais aussi de développer des mesures alternatives incitative pour la préservation des forêts et de préserver la biodiversité. En effet, basé sur le mécanisme marocain de mise en défens (CMD)⁵⁷, le mécanisme de CMD peut être assimilé à un PSE. Il consiste en effet à une convention par laquelle un service de « mise en défens » se trouve rémunéré par l’État marocain aux usagers de la forêt qui y consentent, et si ceux-ci s’engagent à fournir ledit service et le sécurisent (Lahssini et Vanuxem. 2016). Le projet-pilote REDD marocain est une des composantes du projet « Optimiser la production de biens et services par les écosystèmes boisés méditerranéens dans un contexte de changement climatique », financé par le Fonds Français pour l’Environnement Mondial (FFEM) et conçu sous l’Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture (FAO) (Lahssini et Vanuxem. 2016, p4). Comme on le constate, nous pouvons dire que le développement d’une mise en place d’un programme PSE-Carbone sera un bon moyen permettant la préservation et la restauration des biodiversités de la forêt Mâamora de par la qualité d’incitation et les objectifs généralement poursuivis par l’instrument PSE. Ainsi le mécanisme de CMD pourrait constituer de base pour l’allocation de crédits-carbone. Le mécanisme de CMD est présenté comme l’un des piliers sur lequel pourrait reposer le projet-pilote REDD-Mâamora et par là l’existence préalable d’un système de PSE de pâturage qui pourrait permettre à la population d’entreprendre des activités en faveur de la préservation du forêt vue les menaces du réchauffement climatique.

On dénombre plusieurs cas de projets pilotes et programme de PSE qui se développent en Afrique la plupart des initiatives des PSE-Carbone en Afrique se regroupe à Madagascar et en RDC, laboratoires des expériences en matières de politiques environnementales en Afrique, mais d’autres pays n’en demeure pas silencieux des études de faisabilités se font pour que l’Afrique accède aux marché Carbone.

3. Une solution pour la conservation des pâturages ?

Les bénéfices potentiels du mécanisme des PSE poussent à accepter l’hypothèse de leurs apports pour la conservation des pâturages en Afrique. L’introduction des PSE comme nouvel instrument de décision est susceptible d’apporter des solutions aux problèmes de conservation des pâturages en Afrique au niveau du renforcement des capacités des populations à conserver

⁵⁷Un instrument d’entretien et de préservation du forêt mettant la population locale au centre de la gestion grâce à un paiement pour le respect des mises en défens, le mécanisme de CMD pourrait être assimilé à un mécanisme de PSE.

les écosystèmes ; l'adoption d'une approche qui différencie les composantes de l'écosystème en tant que lieu de production et d'usage du service environnemental et la coordination des politiques sectorielles (Mokaddem, Lejars et Benchekroun. 2014, p54)⁵⁸.

Le programme PSE est souvent assisté par une définition claire des droits de propriété (Karsenty, 2012). Sa mise en œuvre dans le cadre des pâturages soulève des questions complexes telles que l'adhésion volontaire à un changement des règles de gestion des espaces pastoraux (EL Mokaddem, Lejars et Benchekroun. 2014). Toutefois, la conservation des pâturages dans les pays du sud permettra de remettre en question et de repenser la définition des droits de propriété dans ces pays, d'adopter une nouvelle méthode basée sur les instructions économiques et les possibilités de prise de décision. Cependant, EL Mokaddem, Lejars, et Benchekroun (2014), estiment que cette mise en place peut dépendre des contextes propres de l'exploitation pastorale. Ainsi, l'incitation pour la conservation des pâturages peut être considérée comme un instrument en mesure de faire accepter de nouvelles règles par les usagers des pâturages. Toute fois au Maroc, compte tenu des similitudes entre les systèmes de compensation à la mise en défens et les PSE (Lahssini et Vanuxem. 2016), l'adoption d'un PSE adapté aux pâturages serait en cohérence avec certaines politiques en cours (EL Mokaddem, Lejars et Benchekroun. 2014, p56). Un tel mécanisme permettrait d'améliorer l'approche admise pour la conservation en renforçant la conditionnalité et de gouvernance. En effet, l'expérience de mise en défens au Maroc (Lahssini et Vanuxem, 2016) a soulevé la nécessité d'une amélioration de la conservation par un renforcement de la conditionnalité, d'une limitation des effets et de l'incitation en fonction du niveau de l'effort consenti (EL Mokaddem, Lejars, et Benchekroun. 2014). La conditionnalité doit être définie de façon à prendre en considération les diversités territoriales et les pratiques d'usage.

L'adoption des PSE aux pâturages nécessite d'établir un lien entre la conservation pastorale et la conservation d'un service écosystémique bien défini (ex : l'eau, des sols, de la biodiversité, etc.). Par exemple, l'incitation à une amélioration des services de régulation hydrologique permettrait d'adopter un comportement associant la conservation des pâturages à la préservation des ressources en eau et des sols au sein d'un bassin versant (EL Mokaddem, Lejars et Benchekroun. 2014). De ces faits, les pâturages ont un rôle important en termes de régulation hydrologique.

⁵⁸A. EL MOKADDEM 1, C. LEJARS 2, F. BENCHEKROUN 3 & R. DOUKKALI (2014), Adaptation et conditions de formalisation des paiements pour services environnementaux pour la conservation des pâturages collectifs au Maroc Rev. Mar. Sci. Agron. p. 50-58

En dépit des avantages multiples que pourrait assurer l'application des PSE, leur faisabilité aux pâturages nécessite une vision écosystémique adaptée qui nécessite une orientation institutionnelle et une redéfinition du système de gouvernance.

Section 2 : Contexte de l'étude et enseignements tirés à partir des mécanismes des PSE.

A. Contextualisation de l'étude

Ces dernières années ont vu une montée exceptionnelle des réformes⁵⁹ de la politique environnementale (incitation à la protection et conservation de l'environnement), sur les SE et de gestion de ressources naturelles... dans les pays de l'Afrique afin de développer des moyens de gestion dynamique pour faire face aux effets du changement climatique et de corriger les insuffisances des anciennes politiques centralisatrices et répressives. Cependant plusieurs outils développés par de organismes de concertations et de gestion de ressources naturelles ont permis d'optimiser les instruments au service de l'environnement et de proposer des nouveaux instruments par rapport aux autres considérés comme un échec par certains auteurs (Randrianarison, 2010). Sont alors apparus dans le monde et également en Afrique les paiements pour services environnementaux. Ces méthodes mettent en avant les incitations directes à la conservation des écosystèmes.

Cet outil, développé au début des années 2000, commence à prendre de l'ampleur en Afrique. Impulsé par les grandes ONG internationales qui voient mal la conservation des ressources naturelles passer par l'intermédiaire de son utilisation rationnelle, les PSE gagnent considérablement de place dans les débats de la protection des écosystèmes en Afrique. Si des listes des pratiques à promouvoir en Afrique sur les SE circulent dans plusieurs sphères, il n'en reste pas moins que des recherches orientées sont indispensables (Toillier, 2012). Ces recherches doivent être saisies à différentes échelles. Selon Randrianarison (2010), Ceci rejoint le débat existant sur l'efficacité des modes de gestion indirecte des ressources naturelles. Les travaux de certains chercheurs et les controverses ont permis d'attirer l'attention sur les limites certaines méthodes comme celui des transferts (c'est-à-dire extrapolation des résultats issus d'une évaluation dans un endroit caractérisé par un écosystème particulier) à un autre endroit voire au niveau mondial certains résultats

⁵⁹ A. Khattabi (2016) mentionne que les réformes de ces dernières années ont permis au Maroc de disposer en 1995 la loi 10-95 5 sur l'eau qui a instauré un cadre juridique pour une réforme institutionnelle. La Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), implicitement annoncée dans cette loi, en se basant sur la mise en place d'un Plan Directeur d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau (PDAIRE) pour chaque bassin ou ensemble de bassins hydrauliques, insiste sur la durabilité de cette ressource et engage la responsabilité de tous les acteurs socio-économiques.

environnementaux (Randrianarison, 2010). Plusieurs études ont montré que les expériences de référence les plus fiables combinent des données concernant les caractéristiques environnementales propres aux zones d'étude (Toillier, 2012). Mais il reste très difficile encore de démontrer que telle pratique a telle influence sur les SE.

L'objectif de ce travail étant la mobilisation des savoirs et plus généralement des informations concernant la mise en œuvre des PSE aussi bien dans le monde qu'en Afrique, d'analyser et de tirer des enseignements pour une éventuelle mise place du dispositif de PSE s'inscrit dans le cadre du projet de recherche GIRE-PSE (Gestion Intégrée des Ressources en Eau et Paiement pour les Services Environnementaux). Projet dont le PSE constitue l'une des visions du projet, qui vise à apporter une orientation sur les bonnes et nouvelles pratiques de la GIRE tout en développant des mesures d'adaptation au changement climatique.

En effet, depuis la naissance de la loi 10-95 qui a permis d'établir un cadre juridique approprié sur l'eau au Maroc, oriente sa politique de l'eau vers la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE). Cette GIRE vise à équilibrer l'offre et la demande en eau. Cependant, cette dernière a démontré plusieurs défaillances, dont la considération insuffisante des risques liés au changement climatique et la négligence des fonctions écologiques qui déterminent la production de plusieurs services hydrologiques (Khattabi, 2016). Ainsi Il sera avantageux de formuler des orientations nouvelles qui prennent en compte les instruments de maintien et de préservation des écosystèmes (Randrianarison, 2010 ; Khattabi. 2016 ; Karsenty, 2010) et adaptables au changement climatique afin de compenser l'insuffisance de la GIRE à atteindre ses objectifs causés par la poursuite des approches sectorielles (Khattabi. 2016) : la nécessité d'une mise en place d'un mécanisme de PSE. Le pari de nos jours est de saisir des moyens pour rétablir l'équilibre environnemental et atteindre certains objectifs dans un contexte du changement climatique. Le Paiement pour les Services Environnementaux (PSE), outil promoteur pour concilier la protection des écosystèmes et développement (Jousten, 2014) et dans l'élaboration des stratégies de planification et d'action (Khattabi, 2016).

Le projet GIRE-PSE aborde la difficulté des interrogations liées aux systèmes socioéconomiques et naturels et à leurs interactions. Le but de cette recherche permet également la contribution au renforcement des connaissances aux moyens d'orientation des populations et à la résilience des écosystèmes à travers le PSE

1. Menaces environnementales

La particularité des biodiversités des pays de l'Afrique rend la qualité de ses écosystème dépendantes des différentes pollutions et nuisances issues des activités et pratiques de sa population. D'une part, ce dernier est soumis à des pressions directes comme la surexploitation de l'eau et les rejets de déchets (domestiques et agricoles). D'autre part, il est perturbé par des problèmes environnementaux qui le touchent indirectement (Jousten. 2014). En effet, la détérioration de la qualité des écosystèmes a des impacts sur les qualités des services qu'ils peuvent offrir, par exemple la détérioration de l'eau peut arriver du fait de la réduction des sédiments et des fertilisants provenant des ruissellements et aussi de l'érosion des bassins versants. Ces problèmes sont généralement compliqués à gérer parce qu'ils impliquent la gestion des bassins en amont et en aval. Le cas du Vittel explique plus en détail ce cas. Étant donné que certaines pratiques soient trop peu soutenables en Afrique, les gestions des situations de gestion de bassin en amont et en aval sont souvent complexes. La complexité peut être causée par les érosions des sols fortes dû à l'abondance de l'eau lors des saisons des pluies et des rejets de déchets par les industries.

Comme dans d'autres situations de ce type, les relations causales entre les pratiques au sein du bassin versant et les impacts environnementaux (Randrianarison. 2010) qui en découleraient en aval ne sont pas déterminées avec certitude (Jousten. 2014). En effet, les causes sont multiples et les processus complexes.

L'Afrique, peuplé de plus de 645 millions d'habitants et avec une immense et multitude d'écosystème est un continent vulnérable qui subit plus les effets du changement climatique, présente de nombreux enjeux pour la survie des ressources hydriques et leurs impacts potentiels sur les équilibres sociaux, économiques et écologiques. Toute fois le Maroc l'un des pays les plus vulnérables aux effets du changement climatique est plus exposé par ce phénomène. Ce travail réalisé dans le cadre du projet GIRE-PSE se veut de contribuer à recherche des solutions pour ce phénomène. Le Bassin Versant de Tensift, milieu d'étude du projet GIRE-PSE⁶⁰, s'étend sur une superficie de 18.210 Km² avec une population d'environ 3 Millions d'habitants, dont près de 60% de ruraux est subdivisé en trois zones distincts (le Haut Atlas, la plaine du Haouz et le bassin de Mejjate et les Jbilet), le bassin de Tensift présente de nombreux défis.

⁶⁰ Gestion intégrée des ressources en eaux.

Le bassin versant de Tensift présente la particularité de posséder des écosystèmes différents grâce à l'étendue de son relief. le bassin se caractérise par un climat très différencié d'une zone à l'autre avec des précipitations⁶¹ qui sont en moyennes faibles et caractérisées par une grande variabilité spatio-temporelle. Les oueds (cours d'eaux) les plus importants du Maroc prennent tous naissance dans le Haut Atlas. Les ressources en eau de surface sont irrégulières et inégalement réparties, les apports moyens annuels varient entre un minimum de 70 Mm³ et un maximum de l'ordre de 2500 Mm³. Les réservoirs d'eau souterraine (la qualité des eaux souterraines du bassin est moyen) quant à eux sont d'agrandissement inégale entraînant un bilan hydraulique déficitaire des nappes du Tensift du a d'une surexploitation dangereuse des eaux souterraines de la région.

Maroc est un pays inévitable en termes de ressources naturelles précisément en eaux. Des efforts et reformes louables entrepris au Maroc ont permis d'orienter la politique gestion de l'eau travers des instruments comme la GIRE (gestion des ressources intégrées en eaux). Ainsi Khattabi (2016), explique que cette GIRE vise à équilibrer une demande croissante en eau et une offre en déclin, divergence qui sera davantage accentuée dans l'avenir en raison de l'évolution du climat.

Malgré tous les efforts fournis par les dirigeants en matière de de la politique de l'eau, les expériences de la mise en œuvre de la GIRE démontre plusieurs défaillances qui sont : le manque d'attention lié aux risques du changement climatique et la négligence des fonctions écologiques. En somme le bassin du Tensift est particulièrement sujet à de fortes détériorations entraînant progressivement la disparition de sa biodiversité.

Les ressources en eaux participent pleinement à la vie économique des populations qui vivent tout autour (Randrianarison, 2010). L'économie dans le bassin est basée essentiellement sur l'agriculture et l'élevage, et secondairement sur les activités industrielles, minières et tourisme. L'irrigation occupe une place importante dans l'activité agricole du bassin. En effet, La superficie totale irriguée dans le bassin s'élève à près de 200.000 ha avec des besoins en eau évalués à 1.310 Mm³/an dont 370 Mm³ au profit de la grande hydraulique (PTI) et 940 Mm³ pour les périmètres de petite et moyenne hydraulique. Environ 93% de la superficie du bassin est occupée par des terrains de cultures, le bâti, les sols nus, les xérophytes épineuses d'altitude, etc., et le reste est couvert par des formations forestières et écosystèmes forestiers

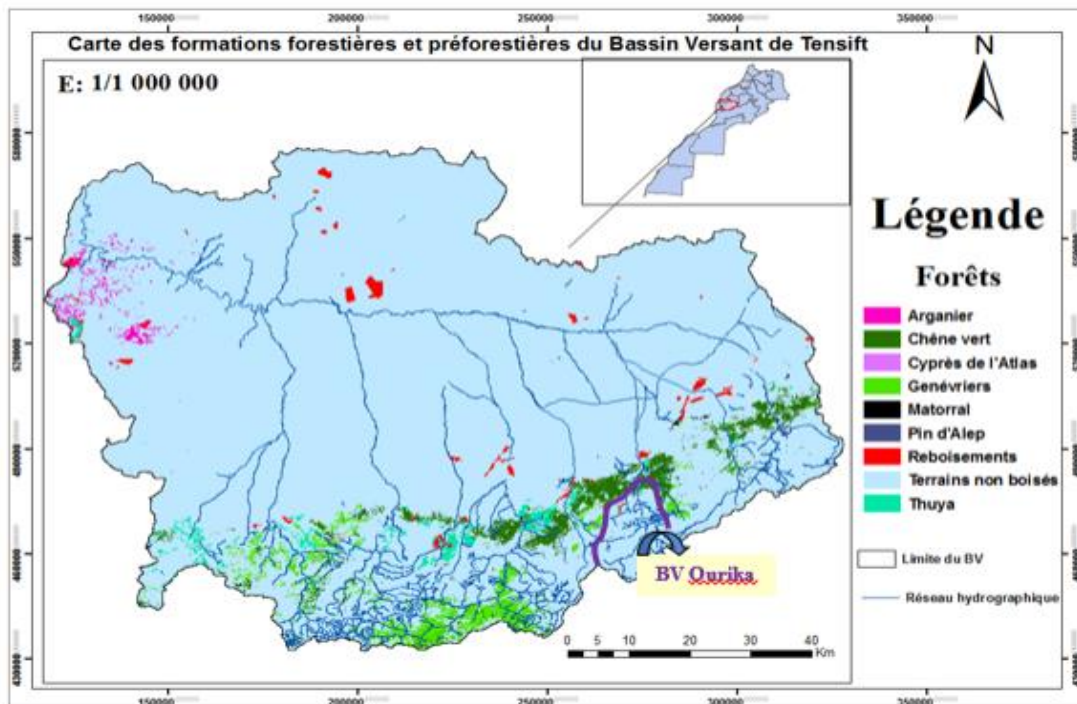
⁶¹ La pluviométrie moyenne annuelle est de l'ordre de 250 mm à Marrakech et peut atteindre 700 mm sur les sommets de l'Atlas.

et pré forestières⁶². Les activités de la localité génèrent des emplois, même si certains ne sont pas permanents.

Les ressources en eaux dans le bassin sont soumises à des fortes pressions Malgré les efforts entrepris afin de mieux mener la politique de l'eau. La cause principale est sa surutilisation par la population.

Le PSE n'est pas une fin en soi. Il faut avant tout vérifier que le service que l'on souhaite valoriser est réel, et si un mécanisme de paiement est faisable, compte tenu de la motivation des acteurs (acheteurs, vendeurs et intermédiaires), du contexte institutionnel (acteurs présents et capacités des acteurs), législatif (droits fonciers), politique (soutien du processus).

Figure 6 : Localisation de la zone d'étude



Source : A. Khattabi (2016).

B. Méthodologie de la recherche

La méthodologie suivie pour la réalisation de ce mémoire est basée sur la mobilisation des articles scientifiques, des mémoires, des communications, des rapports... ayant trait à notre sujet : les PSE. Pour réaliser ce travail, l'approche méthodologique utilisée englobe :

Les recherches documentaires : L'analyse des PSE s'inspirent de nombreux courants théoriques et disciplines. Ainsi, une revue de littérature a été réalisée et nous a permis de

⁶²<http://gire-pse.com/index.php/zone-d-etude>

recueillir une base de données de plusieurs articles dont nous avons au final conservé uniquement les articles ayant cherché à alimenter les débats PSE. Compte tenu du cadrage théorique et des enjeux mentionnés dans la littérature, il nous a paru important de : rechercher et traiter de l'information permettant de qualifier le SE et PSE. Plusieurs sources d'information⁶³ ont été utilisées afin de répondre à nos préoccupations.

La littérature théorique sur les services environnementaux et écosystémiques (SE) a été principalement employée pour mettre en exergue les ressorts idéologiques qui différencient les deux notions, bien qu'elles ne soient pas loin l'une de l'autre. Cette différence a permis de mieux appréhender les enjeux du mécanisme de PSE et son intérêt à être étudié. Les sources secondaires comprennent des documents publics produits par les projets PSE (Supports de communication, rapports d'activité, présentations, etc.). Ou par des travaux académiques non publiés (rapport de stage, mémoire, etc.).

Des enseignements, des débats entre collègues, des séances d'orientations et des colloques que nous avons eu à prendre part nous permis de développer une bonne compréhension de l'outil PSE au niveau international et dans les PVD. Les découvertes que nous avons pu y faire se retrouvent dans ce travail.

1. Limites de la recherche

La principale limite rencontrée lors de la réalisation de notre travail est, à notre connaissance, l'insuffisance de la littérature de l'instrument au niveau de l'Afrique a fini de nous permettre de comprendre les réelles obstacles et manquements dans les quelques rares cas de PSE qui existent sur le continent. A cela s'ajoute le fait que la méconnaissance de l'instrument par beaucoup des personnes nous a limité dans nos discussions, mise à part nos encadrants et quelques rares étudiants.

C. Enseignements à retenir

Comme nous avons pu le voir, les mécanismes de PSE sont des nouveaux instruments au service de la politique environnementale, mais peu opérationnalisés en Afrique (excepté

⁶³ Notre recherche c'est basé essentiellement sur les sources secondaires, cela est dû a la nouveauté de l'utilisation de cet instrument dans la politique de gestion de l'environnement en Afrique d'une part et d'autre part aux soucis d'élaborer une certaines bases des éléments théoriques afin de mieux orienter les études du projet GIREPSE. Toute fois des échanges avec quelques experts de la matière a permis de mieux analyser le contenu des documents utilisés

quelques rares cas cités ci-haut). Ces mécanismes sont encore à l'état élémentaire. Il est donc trop tôt pour évaluer la pertinence globale de ces systèmes et définir des expériences parfaites.

De plus, la littérature académique et des différents projets dans le monde, la définition des PSE apparaît davantage comme une définition normative d'un concept nouveau. En effet, en Afrique, les PSE sont plus à l'état de théorie et de projet pilote (exemple : le cas de la forêt de Moamora au Maroc) que d'un dispositif reconnu internationalement et juridiquement. Il est vrai que certains promoteurs encouragent ces outils, mais cela n'est pas encore bien défini et se fait encore de manière expérimentale. Toutefois, la communauté scientifique s'accorde à définir officieusement un PSE comme une transaction volontaire entre un offreur et un bénéficiaire d'un service environnemental bien défini (Monnery, 2010). Nombre d'auteurs s'accorde à dire qu'il n'est pas évident que des mécanismes de PSE transcrivent fidèlement l'ensemble des critères de la définition de Wunder.

Comme dans la plupart des cas de PSE dans les pays en voie de développement, l'introduction de la notion de SE en Afrique est récente pour être prise par tous les acteurs et ainsi générer des dispositifs PSE appropriés. Les rares schémas PSE, concernant l'eau ou la biodiversité (le cas malgache par exemple), reste à l'état d'initiatives pilotes. Cependant, les insuffisances administratives, le manque et l'absence de base juridique appropriée et le flou réglementaire autour des SE et des PSE, des constats alarmant en Afrique, sont souvent soulignées par des auteurs. Certains programmes de PSE à travers le monde sont encore jeunes, et il faudra un certain temps avant qu'ils puissent être correctement évalués. Néanmoins, les leçons peuvent déjà être tirées à partir des plus anciens et aussi selon l'évolution de ceux qui sont jeunes.

1. Leçons sur les aspects légaux et institutionnels

L'une des premières leçons à tirer dans certains programmes de PSE dans le monde est le caractère légal et institutionnel des PSE. Comme nous l'avons souligné, les insuffisances administratives, le manque et l'absence de base juridique appropriée et le flou réglementaire autour des SE est un obstacle qui freine la mise en place d'un dispositif de PSE. Cependant, le caractère légal et institutionnel d'un PSE permet une définition plus claire de l'accord volontaire entre les différentes parties prenantes et instituer un organe de gestion des PSE à l'exemple du FONOFIO au Costa-Rica. En effet comme nous l'avons souligné dans le chapitre précédant, le FONAFIO bénéficie d'un statut particulier qui lui permet d'assurer une

gestion complète et de façon autonome du mécanisme de PSE au Costa-Rica toutefois cet organe est soumis à un contrôle pour évaluer la pertinence de son action.

La définition des aspects légaux et institutionnels approprié permet de définir les directives depuis la mise en place jusqu'à l'évaluation du programme de PSE. Elle permettra une meilleure définition de la nature de paiements, contrats et autres... de ce qui précède, il au retenir que la définition et la mise en place de ces aspects doivent répondre à des conditions socioéconomiques données, leurs statuts doivent minutieusement concorder aux objectifs attendu des PSE. Il convient d'examiner soigneusement le cadre dans lequel les PSE prendront place et s'assurer que les lois, les pratiques et les institutions de la région du PSE potentiel ne soient pas en conflits et contradiction. Ainsi, selon Pagiola, Carrascosa von Glehn, et Taffarello (2013), la rédaction d'un règlement (législation pour reprendre leur mot) pertinente au PSE doit être entreprise avec prudence, car elle peut facilement se révéler trop restrictive. Ils expliquent qu'au Brésil par exemple, la mise en place d'une loi appropriée au niveau des municipalités a permis de surmonter la restriction empêchant les organismes publics à effectuer des paiements directs aux propriétaires fonciers. Cependant, l'expérience n'est pas toujours facile. Car un organisme peut consacrer des efforts considérables à la formation des nouvelles autorités qui participeront au programme, mais il ne sera pas évident que le programme réussisse. Toutefois cette mise en place de la législation appropriée a permis de corriger et ainsi d'attribuer la responsabilité des paiements des fournisseurs des PSE aux autorités décentralisées, ainsi la leçon à retenir est qu'il sera préférable de laisser les détails tels que les niveaux et les organes de paiement, qui peut être plus facilement modifiée.

L'accorde de participation (le contrat ou les accords peuvent être verbaux ou écrits,) pour PSE soulève des questions de fiabilité pour les participants aussi bien que les agents en charge du programme. D'une part, le contrat doit être clairement délimité pour éviter toute confusion et tromperie et créer des cadres des actions de conservation ou des résultats pour les paiements incitatifs. Ainsi, les contrats écrits laissent peu de marge aux malentendus et constituent un document de référence permanent tanique les contrats verbaux peuvent être mal interprétés par les deux parties. Vu son caractère volontaire des contrats PSE, une mauvaise interprétation de son contenu pourra compromettre le contrat et ainsi affecter la fourniture de SE. D'autre part, le contrat doit être simple, transparent et compréhensible par les participants, ce qui pourra rassurer par exemple des fournisseurs des SE moins instruit à bien comprendre certaines modalités. Ainsi Un simple contrat écrit dans la langue locale avec l'aide d'un avocat local peut être une solution qui donne à l'acheteur et au vendeur des SE une totale

compréhension de la transaction. Selon le rapport de FONAFIFO (2012), Les expériences des contrats de PSE au Costa Rica, à l'Équateur et au Mexique ont connu des lacunes et insuffisances (de compréhension, d'interprétation...) quelques fois complexes qui se sont corrigé par la suite. Ainsi, la leçon a tiré est que dans un contrat de PSE, il est important que sa définition rester claire, simple et transparent car il perdra toute utilité s'il ne peut être respecté.

De ce qui précède, plusieurs leçons peuvent être tiré des mécanismes de PSE travers le monde. Ainsi, il est important de retenir quelques enseignant pour une mise en place d'un programme de PSE éventuel.

Les leçons à retenir, concernant l'aspect légal et institutionnel, des contrats de PSE pour une éventuelle mise en place appropriée de cet outil en Afrique sont :

- ❖ Créer un cadre institutionnel clair qui facilite la coopération intersectorielle nationale et locale ;
- ❖ Renforcer la capacité juridique et le soutien technique ;
- ❖ Former les agents afin de comprendre l'adoption de l'approche PSE ;
- ❖ Définir le contrat des PSE sur base de l'offre des services des écosystèmes ;
- ❖ Utiliser des contrats simples avec des contenus claires et faciles à comprendre ;
- ❖ Effectuer des paiements en fonction de la prestation des services des écosystèmes
- ❖ Effectuer des surveillances et contrôles (internes et/ou externes) par des organismes appropriés et prévoir des punitions applicables.

Toutefois, cela n'empêche pas d'être audacieux, innovant et positif dans les programmes de PSE, mais simplement que les contraintes potentielles doivent être bien comprises. On ne peut pas s'en tenir là : pour que ces accords soient effectivement réalistes et durables, ils doivent satisfaire les deux (2) parties pour pouvoir continuer à produire des SE.

2. Leçons sur le schéma des PSE

La plupart des programmes des PSE dans les pays en voie de développement aussi bien qu'en Afrique (Madagascar, RDC...) sont axés sur la conservation des forêts existantes, la plupart d'entre elles sont importantes réserves de carbone. Les programmes des PSE qui récompensent des services groupés sont plus avantageux que ceux qui s'intéressent à seul service. Ainsi, les paiements multiples programme des PSE du Mexique donneraient des incitations plus fortes pour la conservation par rapport aux paiements pour un seul service qui

n'est pas souvent suffisant pour couvrir les coûts de l'opportunité (FINAFO, 2012). Toutefois certains paiements en faveur de la conservation de la biodiversité pourraient ainsi permettre à un programme de service de paiement d'un bassin hydrographique d'être conçu et mis en œuvre. Le défi principal d'un mécanisme axé sur la conservation est celui de s'assurer de l'additionnalité des actions, c'est-à-dire s'assurer que le PSE augmente effectivement la conservation par rapport à ce qui se serait produit en l'absence du programme (Pagiola, Carrascosa von Glehn, et Taffarello, 2013). L'additionnalité d'un PSE peut être désigné par son efficacité environnementale (M. Jousten, 201). En effet, elle indique la variation des services environnementaux dus à l'introduction d'un mécanisme de PSE. L'enjeu est de veiller à ce que les programmes de PSE induisent une certaine amélioration positives des SE. Cependant, il n'est pas exclu que des effets pervers s'invitent dans le mécanisme et n'améliore pas la fourniture des SE. Ainsi il est possible que dans les zones où la déforestation est élevée les écosystèmes précieux survivent. Ce qui ne permettra pas aux paiements d'entraîner une augmentation de la conservation. Pour revenir au mécanisme du PSE au Mexique, il est à savoir que généralement les paiements pour des services groupés apporteront plus d'additionnalité qu'il sera difficile de constater lors des paiements d'un seul service. La leçon à retenir concernant les effets d'additionnalités d'un programme de PSE est qu'il est primordial de d'évaluer à l'avance l'impact que peut apporter un programme de PSE pour éviter de payer pour un service qui aurait toutefois être produit gratuitement. L'effet additionnel des PSE doit être analysé dans le temps et dans l'espace, en effet il peut être influencé par les capacités des projets PSE à atteindre certains objectifs.

Au-delà de l'additionnalité, les programmes de PSE se préoccupent également de séduire (payer) des participants dans les zones où les services environnementaux sont précieux, ce qui entraîne des coûts d'opportunité élevés (Pagiola, Carrascosa von Glehn, et Taffarello, 2013). En théorie, les paiements doivent pouvoir compenser couts d'opportunités (le manque à gagner) c'est à dire que les paiements pour la conservation devraient être au moins élevés que le bénéfice de l'utilisation alternative. Or ceci n'est pas souvent vérifier par exemple des paiements élevés dans le domaine d'un PSE risque d'augmenter les problèmes d'additionnalité ce qui peut par la suite générer des fuites environnementales. Un moyen possible pour surmonter les coûts élevés serait d'ajuster les paiements des services groupés. Ainsi les couts de transactions moins élevés d'un service pourront être compensés par les couts élevés de l'autre si on fait face à deux services par exemples.

Une particularité des PSE est l'objectif d'équité que cet instrument poursuit. Les objectifs d'équité englobent les questions liées à la pauvreté, au sexe, aux moyens de subsistance, à la culture... Le terme équité généralement tend à être utilisé de façon assez hypothétique pour faire référence à la réduction de l'écart entre le bien-être des individus. En effet les objectifs d'équité poursuivis par les PSE peuvent généralement être constatés que par les effets dus aux paiements d'un côté et également réfère à l'additionnalité qu'apporte cet instrument. Le bien-être étant lié à l'équité, la variation positive de l'additionnalité des PSE a une influence sur le bien-être grâce à l'amélioration des conditions de vie par exemple. Cette influence de l'additionnalité impacte aussi sur l'équité car si un programme de PSE apporte une additionnalité élevée cela permettra aux bénéficiaires de plus demander les services dus aux projets, indirectement cela fera augmenter l'offre des SE et donc permettre aux fournisseurs d'atteindre le bien être : d'où l'équité. Certains auteurs estiment que le principal obstacle de l'équité dans un programme de PSE est le manque de données fiables, en partie due à l'histoire relativement courte de PSE, et à l'absence ou le flou méthodologique du suivi des impacts sociaux que les paiements dus aux PSE ont sur les bénéficiaires du programme en général. Ce qui induit malheureusement un manque de preuves pour des impacts solides d'équité résultant des projets ou programmes de PSE. Malgré la faible base de données expérimentale, il y a une certaine acceptation dans l'ensemble de la littérature des impacts sociaux que ces derniers peuvent apporter. L'argument avancé est que les projets ou programmes de PSE ont généralement apporté des contributions positives tout en créant de l'emploi local, en accélérant l'économie locale et en renforçant les droits fonciers des communautés locales...

De ce qui précède, les enseignements à retenir sur la base de la littérature de l'équité sur les PSE et des expériences des pays, les leçons à retenir peuvent être identifiées :

- ❖ Renforcer un cadre juridique, politique et de gouvernance favorable.
- ❖ Soutenir la mise en œuvre grâce à la bonne gouvernance et des institutions à des niveaux variés.
- ❖ Utiliser la sensibilisation, le renforcement des capacités et le contrôle des coûts afin de surmonter les obstacles à la participation, en particulier pour les personnes pauvres ou marginalisées.
- ❖ Réaliser une surveillance exacte des résultats et des impacts sociaux...

3. Leçon sur les systèmes de suivi et évaluation

La nécessité d'un système de suivi et évaluation efficace, une action ambitieuse et complexe⁶⁴, a souvent été constatée comme la principale faiblesse des programmes de PSE dans le monde (Pagiola, Carrascosa von Glehn, et Taffarello, 2013). La conception d'un bon système de suivi et évaluation permet d'évaluer les pertes ou fuites afin d'améliorer l'efficacité du rendement du programme par rapport aux objectifs. Elle permet également d'évaluer et gérer de manière adaptative la performance des PSE sur les garanties sociales et environnementales, d'identifier des coûts d'opportunités intéressants. Les programmes des suivis et évaluation des PSE s'appuient généralement sur la surveillance pour vérifier si les participants respectent leurs contrats. Par exemple, L'inspections sur place dans certains programmes de PSE brésiliennes ont engendré d'importants coûts administratifs qui limiteraient l'expansion du programme. En Costa Rica et en Equateur, les suivis et évaluation ont permis d'avoir une certaines estimations fiables sur les émissions et les stockages de carbone. La première leçon apprise sur système suivi et l'évaluation costaricaine est qu'elle permet de comprendre les avantages et les inconvénients des systèmes PSE, en prenant en considération les différences clés au niveau des objectifs qui permettent de distinguer certaines exigences.

Cependant il est difficile de dire avec assurance que les mesures de surveillances des programmes de PSE dans certains pays sont d'une efficacité infaillible, elles sont confrontées plus ou moins a des difficultés qui a même poussées de les remettre en cause. Bien que les programmes de suivi et évaluation de PSE dans le monde permet de vérifier la conformité des participants avec les conditions du contrat, peu d'entre eux vérifient si le programme produit des bénéfices réels pour l'environnement et pour les usagers des services (Pagiola, Carrascosa von Glehn, et Taffarello, 2013). Malheureusement, cela semble être vrai, ceci est en partie dû à la difficulté technique d'évaluer des changements dans des services dont le niveau est naturellement variable.

Compte tenu de l'expérience de certains PES et le caractère novateur de la plupart des programmes n'ont pas mis en place des dispositions pour une évaluation d'impact rigoureuse.

De ce fait, quelques enseignements sont nécessaires à retenir pour la conduite d'un système de suivi et évaluation appropriée en Afrique sont :

⁶⁴FONAFIFO, CONAFOR et le Ministère de l'Environnement. 2012. Enseignements des programmes de PSE et d'incitation à la conservation pour REDD+. Exemples du Costa Rica, du Mexique et de l'Équateur. pp. 182.

- ❖ Déterminer un cadre juridique solide facilitant les systèmes de suivi et évaluation ;
- ❖ Mettre en place une institution efficace en charge du suivi et évaluation ;
- ❖ Bonne conception d'un statut du système de suivi et évaluation ;
- ❖ Renforcer la surveillance...

Conclusion générale

Notre recherche nous aura permis de donner un reflet aux PSE comme ils évoluent dans le contexte africain. Les PSE sont devenus un outil indispensable et assez innovant dans le champ de la conservation de l'environnement, grâce à leur capacité à couvrir les insuffisances des politiques traditionnelles. En théorie, l'émergence du concept de paiement pour les services environnementaux peut être attribuée à sa nécessité de vouloir internaliser les services environnementaux précisant la logique du bénéficiaire-payeur et le caractère direct des incitations contractuelles positives qui serait l'assurance de leur efficacité qui s'applique dans les conditions spécifiques.

Dans ce cadre, nous avons développé le rôle essentiel que jouent les PSE dans la conservation des écosystèmes en Afrique. Ils déterminent en effet, de manière importante, le rôle que joue (ou peut jouer dans certains cas) la population locale dans le processus de la conservation et que sans leur participation, les PSE n'auront aucun impact environnemental. Il est vrai que certaines institutions internationales promeuvent ces nouveaux outils au niveau international, mais cela ne se fait pas avec un cadrage juridique et méthodologique approprié. Cette absence de base juridique et le flou réglementaire autour des PSE est un constat très alarmant en ce qui concerne les SE dans le contexte Africain. Ce vide conduit à de multiples interprétations et à diverses contradictions sur l'efficacité des PSE.

Les insuffisances institutionnelles et méthodologiques sont des obstacles qui ne permettent pas d'avoir des projets PSE qui répondent aux enjeux d'un mécanisme de marché qui régule, à faible coût, la production d'externalités positives. Pour ce faire, les projets PSE développés en Afrique se rapprochent davantage pour le moment de projets d'appui au développement rural classiques.

Notre question de recherche s'est fondée autour de la position que l'Afrique donne à cet instrument et ce, malgré les insuffisances et les risques de la déforestation, la dégradation et l'érosion de la biodiversité... le PSE est l'outil qui apparaît comme un nouvel remède ayant suscité le mieux l'espoir des protecteurs de l'environnement. Mais les PSE peuvent-ils réellement renverser cette tendance, et à quelles conditions ?

La nouveauté se situe plutôt du côté des arrangements juridiques et institutionnels autour de la mise en place en question des PSE puisqu'il attire plutôt l'attention des autorités qui seraient à la recherche des nouveaux mécanismes de financements et de conservations. Ce qui pourra

également être un moyen aux autorités africaines d'inciter à clarifier les droits de propriété ; à favoriser les regroupements paysans en association et coopérative pour la mise en place d'un mécanisme PSE à favoriser durablement la protection des écosystèmes.

Plusieurs auteurs ont montré que des incitations économiques peuvent avoir des conséquences (positives ou négatives) sur la production des services écosystémiques. Ce ci revient à rappeler l'importance des effets de l'additionnalité des PSE. Leurs performances sont directement liées au critère de l'efficacité de PSE. L'additionnalité traduit la variation de la situation des écosystèmes après la mise en place du mécanisme en question. Ces résultats (variation de la situation des écosystèmes) renforcent notre idée que des dispositifs d'accompagnement des PSE peuvent jouer un rôle fondamental pour orienter ces mécanismes en faveur d'une réelle intensification

De manière générale, notre recherche confirme le rôle prometteur des PSE en tant qu'instrument économique de conservation des ressources naturelles, tout en mettant en évidence la nécessité de prendre sérieusement en considération la complexité et les manques du contexte africain. Ce faisant, les PSE ont la possibilité de devenir des matrices pour le développement de projets à la fois efficaces environnementalement et adaptés aux conditions locales. Il est difficile de conclure dès à présent de la capacité du mécanisme à occuper une place primordiale dans les politiques publiques de maintien et de restauration des écosystèmes. Néanmoins, les PSE occupent une place importante dans certains pays de l'Afrique comme le Madagascar et la RDC. En effet plusieurs cas de PSE recensés dans ces pays montrent de la nécessité et de l'importance de cet instrument dans la définition de leur politique de l'environnement. Toutefois ce mécanisme commence à gagner de plus en plus en notoriété et revient souvent dans les débats comme des opportunités à saisir dans certains pays de l'Afrique.

Bibliographie

Aznar. O (2002), services environnementaux et espaces ruraux une approche par l'économie des services, ufr de sciences économiques, université de bourgogne.

Aznar. O, Déprès. C, Froger. G, Jeanneaux. P et Méral. P (2010), Les différents cadres d'analyse économique pour les services environnementaux : premiers éléments de réflexions, Note de synthèse n° 2010_01, SERENA ANR.

Bidaud. C, Méral. G. Serpantié. G (2011), Mobilisation des savoirs dans la mise en place des mécanismes de paiements pour services environnementaux « eau » et « carbone » à Madagascar, Document de travail n° 2011-14, SERENA, ANR.

Boisset. G, Fernandez. S, Léville. H, Les systèmes de paiements pour services environnementaux (PSE) et l'eau : des opportunités pour aider les agriculteurs ?

Bonnal. P (2010), La brève incursion de la multifonctionnalité dans le champ politique Quels enseignements pour le débat sur la gestion des services environnementaux (SE/PSE) ? Document de travail n° 2010-07, SERENA, ANR.

Bonnal. P, Maury. C, Lecoq. J-F, Meral. P, Bonin. M et Legrand. T (2012), Paiement pour service environnemental et gouvernance territoriale et environnementale : leçons à partir d'études empiriques, Document de travail n°2012-01a SERENA, ANR.

Cahen-Fourot. L et Meral. P (2011), Gouvernance des Paiements pour services environnementaux (PSE) à Madagascar : l'apport de l'analyse institutionnaliste, Document de travail n° 2011-06, SERENA, ANR.

Caron. A, Jeanneau. P, Noulin. A, (2010), Les mesures agro-environnementales territorialisées, un dispositif de paiement pour services environnementaux ? Questionnement à partir de l'étude de la mise en œuvre du dispositif en Région Auvergne, Document de travail n° 2010-13, SERENA, ANR.

Chassany. J-P et Salles. J-M (2011), les paiements pour services environnementaux dans les programmes de lutte contre la désertification : potentiels et limites, INRA et CNRS, UMR LAMETA, Montpellier.

Chervier. C, Millet-Amrani. S et Méral. P (2016), « Les apports de l'économie institutionnelle à l'analyse des dispositifs de paiements pour services environnementaux : État des lieux et perspectives », *Développement durable et territoires*, Vol. 7, n°1

Chervier. C, Peresse. A, Millet Amrani. S et Méral. P (2016), « Changement institutionnel et paiements pour services environnementaux au Cambodge : l'intérêt de l'approche Coasienne », *Développement durable et territoires*, Vol. 7, n°1.

Diani. A (2016), méthodologie de recherche, séminaire de cours, FSJES-FES.

Eddelani. O (2015), PSE, approches théoriques et expériences comparées, 7eme journée du FEM.

Eddelani. O (2016), PSE, comment une valeur d'échange a la valeur d'usage des biens et services environnementaux, communication lors du colloque international sur le changement climatique et sécurité hydrique à Fès.

EL Mokaddem. A, Lejars. C, Benchekroun. F et Doukkali. R (2014), Adaptation et conditions de formalisation des paiements pour services environnementaux pour la conservation des pâturages collectifs au Maroc Rev. Mar. Sci. Agron. p. 50-58

Etrillard. C (2016). « Paiements pour services environnementaux : nouveaux instruments de politique publique environnementale », *Développement durable et territoires*, Vol. 7, n°1.

Fano. A, Bidaud. C, Cahen-Fourot. L, Méral. P, Serpantié. G, Toillier. A (2011), Analyse historique des PSE à Madagascar : entre continuité et rupture, Document de travail n° 2011-04, SERENA, ANR.

FAO (2007), la situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture

FAO (2014). « FAO et OIBT soulignent le vaste potentiel des paiements pour services environnementaux pour la conservation des forêts tropicales ». www.fao.org.

FONAFIFO, CONAFOR et le Ministère de l'Environnement (2012). Enseignements des programmes de PSE et d'incitation à la conservation pour REDD+. Exemples du Costa Rica, du Mexique et de l'Équateur. pp. 182.

Froger. G (2013), L'analyse institutionnaliste des Paiements pour Services Environnementaux (PSE) : vers une nouvelle compréhension du cas costaricien, Université des Versailles Saint-Quentin-En-Yvelines.

Froger. G, Alexandre Maizière. P et Legrand. T (2016). « Paiements pour services environnementaux et vulnérabilité des populations locales dans les pays du Sud – Études de cas costaricien et congolais », *Développement durable et territoire*, Vol. 7, n°1 |

Gbenyon. K (2012). Introduction à la méthodologie de recherche, FaSEG, Université de Lomé.

Guinand. A (2014). Les Paiements pour Préservation des Services Ecosystémiques comme outil de la conservation de la biodiversité - Synthèse et défis pour l'action, Mission économie de la biodiversité.

Herbert. T, Vonada. R, Jenkins. M, Bayon. R et Frausto Leyva. J. M (2010), Fonds Environnementaux et Paiement pour les Services Ecosystémiques : Projet RedLAC de Renforcement des Compétences pour les Fonds Environnementaux Rio de Janeiro. RedLAC.

Jousten. M (2014), Paiements pour Services Environnementaux : Profitabilité, efficacité et durabilité, Université Libre de Bruxelles.

Karsenty. A (2010). Que sont les paiements pour services environnementaux ? Essai de définition et critères d'évaluation, Note de synthèse n° 2010_06, SERENA, ANR.

Karsenty. A (2012), les promesses non tenues des instruments économiques Forests, Economie appliquée, « Questions pour Rio+20 » Tome LXV, n° 2, pp. 137-167.

Karsenty. A, Ezzine de Blas. D (2014), Les paiements pour services environnementaux sont-ils des instruments de marchandisation de la nature ?

Karsenty. A, Guinand. A, Langlais. A et Polge. M.C (2014), Comment articuler les Paiements pour Services Environnementaux aux autres instruments politiques et économiques dans les pays du Sud et du Nord ?

Karsenty. A, Sembrés. T, Perrot-Maître. D (2009), Paiements pour services environnementaux et pays du Sud La conservation de la nature rattrapée par le développement ? 3èmes journées de recherches en sciences sociales INRA, SFER, CIRAD, Montpellier, France.

Karsenty. A, Sembres. T, Randrianarison. M, (2010), Biodiversité : enjeux nord-sud paiements pour services environnementaux et biodiversité dans les pays du sud Le salut par la « déforestation évitée » ? Revue tiers monde.

Khattabi. A (2016). L'adaptation au changement climatique dans le bassin de Tensift au Maroc par une gestion améliorée du bassin versant et le paiement pour les services environnementaux, 1st AMRS congress and the 23rd APDR congress| isbn 978-989-8780-04-1

Lahssini. S et Vanuxem. S (2016), « Les Paiements pour Services Écologiques ou la reconquête de la Mâamorapar ses habitants ? », Développement durable et territoires Vol. 7, n°1

Lapeyre. R, Pirard. R et Leimona. B (2016), « Paiements pour services environnementaux en Indonésie : incitations économiques ou motivations sociales ? », Développement durable et territoires, Vol. 7, n°1.

Laurans. Y, Leménager. T et Aoubid. S (2011). Les paiements pour services environnementaux De la théorie à la mise en œuvre, quelles perspectives dans les pays en développement ? AFD.

Le Coq. J-F et Méral. P (2011). Transfert de politiques publiques : le cas de la diffusion internationale des mécanismes de Paiements pour Services Environnementaux à travers les exemples Costaricien et Malgache. Communication au XI^{ème} Congrès de l'AFSP – Strasbourg.

Ledant. J-P (2008), Acheter les services de la nature ? Une analyse des « paiements de services environnementaux ».

Legrand. T (2013). L'analyse institutionnaliste des Paiements pour Services Environnementaux (PSE) : vers une nouvelle compréhension du cas costaricien, Thèse de doctorat en Sciences Economiques.

Legrand. T, François. J, Froger. G et Saenz. F (2010), Emergence et usages de la notion de Service environnemental au Costa Rica L'exemple du Programme de Paiement pour Services environnementaux (PPSE), Document de travail n°2010-03, SERENA, ANR.

Locatelli. B (2014), Services écosystémiques et changement climatique, Université Joseph Fourier, Grenoble.

Massicotte. E (2012), évaluation de la valeur économique des biens et services écologiques : démarche, méthodes et exemple du lac Brompton, centre universitaire de formation en environnement, Université de Sherbrooke.

Mayrand. K et Paquin. M (2004). Le paiement pour les services environnementaux : Étude et évaluation des systèmes actuels, Unisféra International Centre.

MEA (2005), Ecosystèmes et bien-être humain, Synthèse sur la Désertification

Méral. P (2010), Les services environnementaux en économie : revue de la littérature, Document de travail n° 2010-05, SERENA, ANR.

Méral. P et Pesche. D (2011). Analyse institutionnelle des PSE Note de cadrage pour l'atelier PSE-MAE, Note de synthèse n° 2011-02, SERENA, ANR.

Méral. P, Le concept de service écosystémique en économie : origine et tendances récentes, IRD, Montpellier, France.

Mission économie de la biodiversité, (2014), Du Sud au Nord : regards croisés sur les Paiements pour Services Environnementaux, BIODIV'2050.

Mission économie de la biodiversité, (2014), Les Paiements pour Préservation des Services Ecosystémiques comme outil de conservation de la biodiversité Cadres conceptuels et défis opérationnels pour l'action, BIODIV'2050.

Monnery. J (2009), Les Paiements pour Services Environnementaux Revue de la littérature, Document de travail n° 2009-01, SERENA, ANR.

Monnery. J, (2010), La place du secteur privé dans l'introduction et l'adoption du concept des SE et la mise en place des PSE à Madagascar, Document de travail n° 2010-12, SERENA, ANR.

OCDE (2011), Payer pour la biodiversité : Améliorer l'efficacité-coût des paiements pour services écosystémiques, Éditions OCDE.

Pagiola. S, Carrascosa von Glehn. H et Taffarello. D (2013). L'expérience Brésilienne de Paiements pour Services Environnementaux, Latin America and Caribbean Sustainable Development Department, World Bank Washington DC, USA.

Pirard. R et Billé. R (2011). Paiements pour services environnementaux – de la théorie à la pratique en Indonésie, Développement durable et territoires, revues.org.

Randrianarison. M (2010), Les paiements pour services environnementaux pour la protection de la biodiversité Evaluation des "contrats de conservation" et des autres "incitations directes à la conservation" dans la région Est de Madagascar, L'Institut des Sciences et Industries du Vivant et de l'Environnement et l'Université d'Antananarivo.

Ravelona. M (2010), Evaluation ex-ante des intérêts des acteurs pour un Paiement pour Services Environnementaux (PSE) alternatif à la culture sur brûlis dans la forêt classée d'Ambohilero commune rurale de Didy, district Ambatondrazaka région Alaotra Mangoro Madagascar, Mémoire de master.

Robert N. Stenger A. (2012), Enjeux de la production multifonctionnelle en forêt : Coûts et efficacité, Innovations Agronomiques, 63-70.

SERENA (2013) fiche 2 : L'histoire du concept de services écosystémiques.

SERENA (2013) fiche 3 : Terminologies et classifications autour du concept de service écosystémique.

SERENA (2013), fiche 6 : Paiement pour les services environnementaux.

SERENA (2013) fiche 7 : Mesures agro-environnementales et paiement pour les services écosystémiques.

SERENA (2013) fiche 11 : La mesure et l'évaluation des services écosystémiques.

Toillier. A (2012), Les PSE : des outils incitatifs pour favoriser l'intensification écologique ? Enjeux pour la recherche en Afrique de l'Ouest, CIRAD, UMR Innovation, Montpellier, France.

UICN France (2012). Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France – volume 1 : contexte et enjeux. Paris, France.

WWF (2011), Les PSE une nouvelle approche de conservation pour les eaux douces du Sebou Pistes de réflexion pour une mise en œuvre opérationnelle future, note de lecture.

Liste des sites web :

<http://www.oecd.org/fr/env/ressources/biodiversite.htm>

<http://gire-pse.com/>

<http://www.millenniumassessment.org/fr/>

<http://www.serena-anr.org/>

<http://www.fao.org/news/story/fr>.

<https://vertigo.revues.org>.

<http://www.cairn.info>.

<http://www.afd.fr/home/recherche/actualites-publications-rch>

<http://www.mission-economie-biodiversite.com/>

Liste des figures :

Figure 1 : Les liens entre SE et bien-être humain selon le MEA.	13
Figure 2: Distinction entre service écosystémique et service environnemental	15
Figure 3 : Classification des biens selon leur caractère rival ou non et excluable ou non	17
Figure 4 : Catégorisation des services écosystémiques selon le MEA	19
Figure 5 Instruments de l'action publique en matière d'environnement	56
Figure 6 : Localisation de la zone d'étude	86

Cigles et abréviations

CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique

CI : Conservation International

CIRAD : Centre de coopération Internationale de Recherche Agronomique pour le

CNRS : Centre National de la Recherche scientifique

CNUED : Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement
Développement

FAO : Food and Agricultural Organization

FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial

FFEM : Fonds Français pour l'Environnement Mondial

FONAFIFO : Fondo Nacioal de Financiamiento Forestal

GES : Gaz à effet de serre

GIRE

GIRE-PSE

GTZ : Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit

IRD : Institut de recherche pour le développement

MDP : Mécanisme de Développement Propre

MEA : Millennium Ecosystem Assessment

ONU : Organisation des Nations Unies

PCDI : Projet de Conservation et de Développement Intégré

PED : Pays En Développement

PNUD : Programme des Nations unies pour le développement

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'environnement

PSE : Paiements pour services environnementaux

RDC : République Démocratique du Congo

REDD : Réduction des Émissions issues de la Déforestation et de la Dégradation

SE : Services Environnementaux

SERENA :

USAID : United States Agency for International Development

Tables des matières :

Résumé	3
Remerciements	4
Introduction générale.....	6
Chapitre 1 : PSE : Cadre théorique et conceptuel	10
Section 1 : Services Environnementaux, Services Ecosystémiques via la lecture du MEA	10
A. Aperçu sur le MEA (Millenium Ecosystem Assessment)	10
B. Les services écosystémiques	11
1. Définition.....	12
2. Services écosystémiques et bien-être	12
3. Différenciation entre services écosystémiques et services environnementaux.....	13
C. Services environnementaux	15
1. Définition.....	15
2. Catégorie et identification des SE.....	18

3.	Services environnementaux et la notion d'internalisation	19
4.	Evaluation monétaire des services environnementaux	21
Section 2 : PSE : Un instrument économique au service de l'environnement.....		22
A.	Notion de PSE : acceptation générale	22
1.	Origines des paiements pour services environnementaux	24
a)	Arguments de la réglementation	25
b)	Incitations directes ou incitations indirectes	26
B.	Principes et caractéristiques des PSE	27
1.	Principe général du fonctionnement du mécanisme des PSE.....	27
2.	Identification et caractéristique des PSE.....	28
a)	Identification des PSE selon des services environnementaux :.....	28
b)	Identification selon la nature de l'obligation	28
c)	Identification selon les types d'acteurs.....	29
C.	PSE : une typologie en évolution.....	30
1.	Les services liés au bassin hydrographique	30
2.	Les services liés à la séquestration du carbone.....	31
3.	Les services liés à la préservation de la biodiversité	32
4.	Les services de préservation de la beauté du paysage	33
5.	Les services groupés.....	33
Section 3 : Analyse critique et perspectives des PSE		34
A.	Cadre conceptuel Coasien	34
1.	Les PSE et le cadre conceptuel coasien.....	34
2.	Les limites et contraintes dans de mise en œuvre des PSE selon l'approche « coasienne » 36	
B.	Débats, critiques et perspective autour du concept PSE.....	37
1.	Débats autour des PSE.....	37
2.	Limites et critiques des PSE	39
a)	Les critiques sur l'internalisation des externalités	40
3.	Les marchés et de gouvernance des PSE.....	41
4.	L'évaluation des PSE.....	42
Chapitre 2 : Prérrogatives et expériences des PSE		43
Section 1 : Potentialités et les critères d'évaluation des PSE.....		43
A.	Les critères d'évaluation des PSE	43
1.	L'efficacité	43

2.	L'efficience.....	44
3.	L'équité.....	44
B.	Potentialités des PSE	45
1.	Les avantages dus aux revenus générés par les programmes PSE.....	46
2.	Les avantages liés à l'emploi.....	47
C.	Les conditions de réussite des PSE.....	47
1.	Les conditions écologiques.....	47
2.	Les conditions économiques et sociales.....	48
3.	Les conditions institutionnelles et légales.....	49
D.	La performance des PSE	50
1.	La performance environnementale des PSE	50
2.	La performance sociale des PSE	51
a)	L'accès des pauvres aux PSE.....	51
b)	L'impact des PSE sur les pauvres.....	53
	Section 2 : Développement des PSE comme instruments de politiques publiques.....	54
A.	Les PSE : Un outil pour le maintien et la restauration de services écosystémiques	54
1.	PSE, instrument de politiques publiques pour la protection de l'environnement.....	55
a)	Les PSE et les taxes environnementales.....	55
b)	Les PSE et les autres les autres instruments incitatifs d'intervention	55
B.	PSE et les autres formes d'instrument de politique publique.....	57
1.	Les PSE comme instruments de marché	57
2.	Le PSE, un outil parmi d'autres.....	58
3.	PSE comme outil de conservation et de développement dans les PVD.....	59
	Section 3 : PSE dans les pays du Nord et du Sud : Écart des situations	60
A.	Analyse de quelques cas illustratifs des PSE	61
1.	Les PSE liés à l'eau	61
a)	Le cas particulier de Vittel	61
2.	Les PSE en Amérique du Sud	62
a)	Le Programme de Paiement pour Service Environnemental au Costa Rica.....	62
b)	Programmes de PSE Brésiliens	64
3.	Les cas PSE en Afrique	66
a)	Les PSE à Madagascar.....	66
b)	Les PSE dans le bassin versant de la ruvu des monts uluguru, Tanzanie	68

Chapitre 3 : L’Afrique a l’heure du mécanisme des PSE : Enseignements à retenir à partir des programmes de PSE existant dans en Afrique et dans le monde..... 70

Section 1 : Analyse du concept PSE dans le contexte africain	70
A. Etat des lieux	70
B. Conception et Faisabilité des PSE en Afrique	72
1. Conception des PSE	72
2. Faisabilité des PSE	73
a) Qui paie ?.....	73
b) Qui reçoit ?	74
c) Que paient les PSE ?	74
C. Les obstacles aperçus dans les initiatives de PSE en Afrique.	75
D. Perspectives d’avenir pour les PSE en Afrique	78
1. Les enjeux des PSE pour la recherche en Afrique	78
2. Le stockage du carbone en Afrique.	79
3. Une solution pour la conservation des pâturages ?.....	80
Section 2 : Contexte de l’étude et enseignements tirés à partir des mécanismes des PSE.	82
A. Contextualisation de l’étude	82
1. Menaces environnementales	84
B. Méthodologie de la recherche	86
1. Limites de la recherche	87
C. Enseignements à retenir.....	87
1. Leçons sur les aspects légaux et institutionnels.....	88
2. Leçons sur le schéma des PSE.....	90
3. Leçon sur les systèmes de suivi et évaluation	93
Conclusion générale	95
Bibliographie.....	97
Liste des sites web.....	101
Liste des figures :.....	101
Cigles et abréviations	101
Tables des matières :	102