

Les Ecolabels fournissent-ils des services environnementaux ? Enseignements de quelques filières de produits agricoles au Costa Rica et à Madagascar

Jean-Francois Le Coq¹, Georges Serpantié², Fano Andriamahefazafy³,
Fernando Saenz-Segura⁴, Roy Mora-Vega⁴, Romain Pierre²

1: Centre de Coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) – UMR ART-Dev (Acteurs, Ressources et Territoires dans le Développement); professeur visitant a la UNA / CINPE Costa Rica ; Aptado 739 – 3000 Heredia Costa Rica. jflecoq@cirad.fr,

2: IRD, Institut de Recherche pour le Développement, UMR Gouvernance, risque, environnement, développement (GRED), Centre IRD France-Sud ; 911, avenue Agropolis ; BP 64501 ; 34394 Montpellier cedex 5 ; georges.serpantie@ird.fr

3: C3ED Madagascar; fanoandriamahefazafy@yahoo.fr

4: Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE) de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA). Campus Benjamin Nuñez, Heredia, ferransaenz@gmail.com; roymora24@gmail.com

**Communication soumise aux 6èmes Journées de recherches en sciences sociales
à Toulouse School of Economics, les 13 et 14 décembre 2012**

Résumé

Les notions de Services Ecosystémiques et de Services Environnementaux (SE) ont connu au cours de ces dernières années un développement important pour repenser les relations entre l'homme et la nature, et pour inspirer la mise en place de nouveaux mécanismes en faveur de la sensibilisation et de la participation à la conservation. Alors que les écolabels et certifications environnementales peuvent être pensées comme des outils pour la conservation, peu de littérature fait le lien entre la notion de SE et les écolabels, notamment ceux de produits agricoles.

Cette communication explore les relations entre la notion de SE et les écolabels à travers l'étude de cas des labels d'Agriculture Biologique, Rainforest Alliance et la marque Landin'Itasy et leur mise en place au Costa Rica et à Madagascar.

Nous montrons que la notion de SE n'est pas encore mobilisée de manière explicite par les promoteurs de certifications environnementales, alors que l'analyse des cahiers des charges permet de mettre en évidence des liens directs et indirects entre les normes de ces écolabels et la fourniture de SE, montrant ainsi le potentiel de ces dispositifs. Par ailleurs, l'analyse de leur mise en œuvre dans ces différents contextes permet d'identifier les limites de cet outil en terme de provision de SE. Cette analyse nous conduit à élargir la classification de SE en vigueur, liée à son application forestière historique, et à proposer quelques conditions pour que le label représente bien une garantie de fourniture de SE.

Mots clés: Ecolabel, Norme, Filière, Services Environnementaux, Services Ecosystémiques Madagascar, Costa Rica

JEL: O13 - Q13 - Q20 - Q56 - Q57

Sommaire

1 – Introduction	4
2 – SE, Ecolabel et Filière agricole : un cadre d’analyse	4
2.1. SE : définitions et nouveaux enjeux pour l’agriculture	5
2.2. Les SE et filières de produits agricoles	7
3 – Cas d’études et démarche méthodologique	8
3.1. Les études de cas et leur contexte	8
3.2. Démarche méthodologique	9
4 - Résultats	10
4.1. Label, environnement et mobilisation des SE	10
4.2. Mise en œuvre des labels dans les 4 cas étudiés et motivations des acteurs	12
5 - Discussion	17
5.1 Une additionalité contrastée selon la situation de référence et le type de SE	18
5.2 Des processus de fuites dépendant du contexte économique, institutionnel et politique	18
5.3. Une permanence des effets soumise aux aléas des marchés	19
5.4. Accessibilité: l’enjeu d’un ciblage pertinent	19
5.5. La légitimité et qualité de la gouvernance : l’enjeu du développement des labels	19
6 - Conclusion	21
Bibliographie	23

1 – Introduction

Vulgarisées par le Millenium Ecosystem Assessment (MEA) et les agences d'appui au développement durable, les notions de services environnementaux et services écosystémiques (SE) ont connu un développement important dans le monde de la recherche (Aznar et al., 2010). Ils représentent les services que nous rendent les écosystèmes naturels, et donc que nous rendent indirectement ceux qui les protègent. Ce concept a ainsi été mis en pratique dans les programmes de sensibilisation à la conservation mais aussi dans des dispositifs incitatifs tels que les PSE (Paiements pour Services Environnementaux). Ceux-ci, initiés au Costa-Rica, avec la loi forestière de 1996 (Pagiola, 2002), sont particulièrement mis en œuvre dans les pays tropicaux (Wunder, 2005; Wunder et al., 2008), parfois associés à un nouveau type d'aires protégées, les corridors biologiques forestiers (Andriamahefazahy et al., 2012).

Aux côtés de ces PSE, les Écolabels conçus pour fournir plus d'informations aux consommateurs sur les impacts environnementaux de leur consommation, et encourager les producteurs, gouvernements et autres agents à rehausser les exigences environnementales de leurs produits ou services (Gallastegui, 2002), sont désormais également considérés comme des instruments de marché pour promouvoir la biodiversité et les SE (Pirard, 2012).

Toutefois, la littérature faisant le lien entre le concept de SE et les écolabels reste limitée (Chervier, 2011). Si les caractéristiques des écolabels et des PSE sont relativement proches (Wunder, 2005), les effets de ces dispositifs sur la fourniture des SE restent en débat (Le Coq et al., 2011).

Cette communication vise à analyser le degré d'insertion actuel de la notion de SE dans des écolabels ainsi que l'efficacité environnementale de ces derniers en terme de production de SE.

A partir d'études de cas d'écolabels de filières de produits agricoles au Costa Rica et à Madagascar, nous montrerons que si la notion de SE n'est pas encore mobilisée de manière explicite par les promoteurs de certifications environnementales, l'analyse de leur cahiers des charges permet de mettre en évidence des liens indirects entre les normes de ces certifications et la fourniture de SE. Par ailleurs, si les écolabels ont bien le potentiel de promouvoir la fourniture de SE, l'analyse de leur mise en œuvre en contexte met en évidence un certain nombre de limites et conduit à s'interroger en retour sur la notion de SE elle-même.

Après avoir établi un cadre d'analyse lien SE, écolabel et filière agricoles, nous présenterons la méthodologie utilisée, puis nous analyserons: i) comment la notion SE est mobilisée dans 3 écolabels : Agriculture Biologique (AB), Rainforest Alliance (RA) et la marque Landin' Itasy puis, ii) comment ces écolabels sont mis en œuvre dans les filières café et ananas au Costa Rica, Vanille et Soie à Madagascar. Nous discuterons alors de leurs effets en terme de production de SE, avant de conclure en proposant quelques pistes pour favoriser la promotion de SE par les Ecolabels.

2 – SE, Ecolabel et Filière agricole : un cadre d'analyse

Nous reviendrons ici sur les concepts de SE et leurs différentes définitions, puis nous verrons comment ces concepts ont été mobilisés sur l'objet particulier qu'est l'agriculture et les nouveaux enjeux qui en découlent. Enfin, nous caractériserons le fonctionnement des labels dans les filières agricoles pour la fourniture de SE.

2.1. SE : définitions et nouveaux enjeux pour l'agriculture

SE définitions et typologies

La notion de service écosystémique, conçue dans les années 1970 par des écologues impliqués dans la conservation (Daily, 1997) et reprise par l'économie écologique (Costanza et al., 1997; de Groot et al., 2002) se définit comme les bénéfices « obtenus des écosystèmes » (MEA, 2005) ou d'un « capital naturel » (Costanza et al., 1997). Le classement du Millenium Ecosystem Assessment (MEA, 2005) est le plus utilisé (Méral, 2010). Il considère 4 grandes catégories de services : approvisionnement, régulation, culturels, de support¹ (MEA, 2005). Toutefois, ce schéma appelle des critiques comme l'absence de considération des nuisances écosystémiques (Lévêque, 2007).

Parallèlement, la notion de Services Environnementaux, souvent associée à la notion de PSE s'est développée à la fin des années 90 (Méral, 2012), créant parfois une confusion chez les acteurs (Mora et al, 2012). Afin de clarifier le panorama, Aznar et al (2007) distinguent le concept de Service Ecosystémique, issu d'un point de vue biocentré, de celui de Service Environnemental qui relève d'une logique anthropocentrée et pour lequel deux types coexistent, selon qu'il existe ou non la médiation d'un marché. Dans le premier cas, le service environnemental est « une contribution intentionnelle à la gestion d'un espace donné avec un but environnemental et collectif » comme par exemple l'industrie de dépollution (Aznar and Perrier-Cornet, 2003). Il s'agit d'un « service-prestation » (Aznar et al., 2007). S'il n'y a pas de marché, le service environnemental est vu comme une externalité involontaire, positive ou négative (« service-externalité »). Une politique environnementale consiste alors à prendre des mesures d'incitation à la production d'externalités positives², ou à internaliser les externalités négatives (Aznar et al., 2007). Dans l'esprit de ses utilisateurs, le terme service environnemental est donc automatiquement associé à un paiement, soit au titre d'une prestation, soit comme dispositif incitatif.

Les Services Environnementaux (ou plus précisément ces SE «externalité») sont généralement classés en quatre grands types (Landell-Mills and Porrás, 2002; Pagiola et al., 2002; Wunder, 2005; Engel et al., 2008; Wunder et al., 2008) : mitigation de gaz à effet de serre (dont captation de carbone), conservation de la biodiversité, services hydrologiques et beauté scénique (ou services récréatifs). Ces 4 services « emblématiques » ont été définis au milieu des années 1990 notamment en référence à l'expérience du programme de PSE costaricien de la loi forestière (Pagiola, 2002; Pagiola, 2008), où ils ont servi à justifier la continuité d'outils d'appui au secteur forestier et à la conservation (Le Coq et al., 2012). Issue d'une longue trajectoire et de contextes particuliers d'utilisation, la notion de SE reste donc encore sujette à évolution, notamment en cas de changement de secteur d'application.

¹ Les services d'approvisionnement sont les produits obtenus des écosystèmes (aliment, eau pure, bois de feu, fibre,...). Les services de régulation sont les bénéfices obtenus des effets régulateurs des écosystèmes (régulation climatique, régulation des maladies, pollinisation, purification de l'eau,...). Les services culturels sont les bénéfices non matériels obtenus des écosystèmes (bénéfices religieux, spirituel, récréatif, esthétique, héritage culturel). Enfin, les services de support sont les services nécessaires à la production des autres SE tels que la formation du sol, le cycle de nutriment ou la production primaire (MEA, 2005).

² A travers des dispositifs agri-environnementaux sous contrat public comme les Mesures Agro-environnementales, les Contrats Territoriaux d'Exploitation et les Contrat d'Agriculture Durable ou des PSE.

SE et agriculture : de nouveaux enjeux

Le secteur productif agricole n'a mobilisé que récemment le concept de SE (FAO, 2007) et encore très peu dans des dispositifs de terrain³. L'agriculture (et donc l'agro-écosystème) a toujours été reconnue pour sa fonction d'approvisionnement, fondement du métier d'agriculteur ou d'éleveur. Mais elle a en revanche été aussi, et ce depuis Platon, considérée comme une source de dégradation de l'environnement (eaux), de destruction d'écosystèmes et, plus récemment, comme une des causes du changement climatique. L'agriculture profite cependant d'une évolution des politiques environnementales après la Convention de Diversité Biologique (1992), qui promeut une généralisation de la conservation au-delà des aires protégées et inaugure la valorisation de la biodiversité par sa commercialisation⁴ (Boisvert and Caron, 2010). Intégrer dès lors dans la réflexion du rapport des sociétés à la nature, la reconnaissance des fonctions sociales et environnementales de l'agriculture devient le cœur de la réflexion sur la multifonctionnalité de l'agriculture dans les années 90. Mobilisé dans les négociations internationales pour justifier le maintien des subvention à l'agriculture européenne, ce concept perd de sa force au début des années 2000 (Bonnal, 2010). Ainsi, après le MEA, la notion de participation de l'agriculture à la préservation de l'environnement revient avec l'idée que l'agriculture non seulement profite de SE mais peut elle-même fournir, en tant qu'agro-écosystème, des SE (FAO, 2007). Zhang (2007) et Swinton (2007) proposent un schéma où l'agro-écosystème est à la fois l'objet (*services from*) et la source (*services to*) de services, de services négatifs (*disservices*) et d'effets en retour (Swinton et al., 2007; Zhang et al., 2007). Dans ce nouveau paradigme, le terme neutre de « fonction » a été remplacé par celui de « services », ouvrant à la fois vers une idée de « reconnaissance morale » vis-à-vis des acteurs *de facto* gestionnaires des paysages ruraux, vers un changement technique à l'échelle du paysage ou de la parcelle pour accroître les SE bénéficiant à la production, et vers des instruments économiques destinés à récompenser les multiples⁵ externalités positives et contributions à la conservation afin de promouvoir la production de biens publics (Desjeux et al., 2011). Toutefois, si cette rhétorique permet de justifier des instruments existants comme les Mesures Agro-environnementales, ces dernières sont questionnées dans leur efficacité et sur leurs coûts supportés par les Etats. Les écolabels peuvent alors être considérés comme un instrument complémentaire permettant d'internaliser les externalités positives de l'agriculture.

³ Par exemple au Costa Rica, pays pionnier en terme d'usage de la notion de SE dans le secteur forestier, l'agriculture apparait comme très en retard (Le Coq et al, 2010). A Madagascar l'usage reste encore réservé aux écosystèmes forestiers ou marins (Andriamahefazafy et al, 2012).

⁴ Notamment, à travers la valorisation par l'industrie pharmaceutique et cosmétique, ainsi que par l'écotourisme.

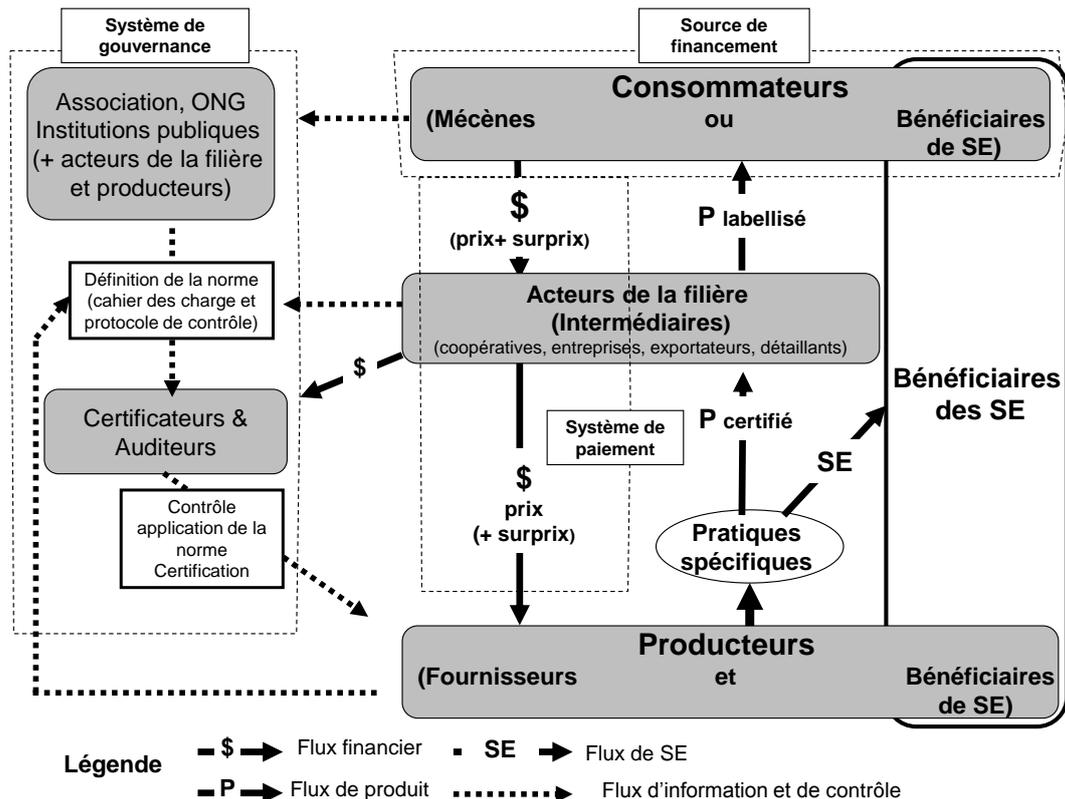
⁵ L'agroécosystème par son caractère fortement anthropisé et sa fourniture de produits alimentaires ou semi-finis introduit une opportunité d'élargir la liste historique des quatre SE rémunérés au Costa Rica tels que :

- des services patrimoniaux ou identitaires (entretien de patrimoines bâtis et paysagers, continuité de savoir-faire...) mal pris en compte par les notions de beauté scénique, services récréatifs ou biodiversité.
- des services de qualité des aliments : produire des aliments sains, variés, goûteux, faciles à transformer
- freiner l'artificialisation des sols (service conservation des sols)
- servir au recyclage ou à l'élimination de déchets produits par des activités polluantes (service recyclage)
- lutter contre l'invasion forestière d'écosystèmes ouverts ou conserver des variétés locales font partie des nouveaux SE « biodiversité » au-delà de la biodiversité propre des paysages agricoles.

2.2. Les SE et filières de produits agricoles

Si les dispositifs de labels dans les filières peuvent être comparés à des mécanismes de PSE puisqu'ils ont en commun : un système de financement, un système de paiement et un système de gouvernance (Figure 1), ils possèdent néanmoins quelques caractéristiques propres, que sont : l'importance des intermédiaires par lesquels transitent les signaux informations et de prix le long de la filière, ainsi qu'une forme de rémunération liée à la quantité de produit vendu et non aux espaces concernés (Le Coq et al., 2011).

Figure 1 : Ecolabel, Filières agricoles, et SE



De plus en plus de dispositifs de labels accompagnent des démarches environmentalistes visant à rémunérer des externalités positives en intégrant dans le revenu des producteurs les variations positives de bien être global engendrées par les pratiques de production (Mollard, 2002). L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) met leur rôle potentiel en exergue pour aider à maintenir et même développer la biodiversité (Cavrois, 2009).

Ghazoul et al (2009), à partir d'une critique sociale des PSE, prônent la labellisation plutôt que les PSE pour mieux assurer la fourniture de SE à l'échelle de territoires. Selon eux, les PSE, pensés d'abord pour l'environnement, ne permettent pas de lutter efficacement contre la pauvreté: exclusion des producteurs non propriétaires, manque de confiance des populations, précarité foncière, coûts de transaction élevés. La certification à l'échelle de territoires, permettrait d'identifier les biens issus d'une région « productrice de SE » en intégrant toutes les parties prenantes, tous les services et toutes les offres à coût réduit.

Mais à l’opposé, on peut entrevoir bien des limitations.

La fourniture de SE par le label suppose une intentionnalité partagée des acteurs inscrits dans une démarche de qualification, renvoyant ensuite à un cadre d’échanges (contrat plus ou moins formel, normes de qualités, compétences) (Aznar and Perrier-Cornet, 2003; Aznar et al., 2005). Obtenir cette intentionnalité implique des efforts de sensibilisation des consommateurs ou de valoriser seulement les préoccupations environnementales populaires (statut sanitaire des aliments, climat, etc.) issues des motivations majoritairement « égoïstes » de ces derniers (Grolleau et al., 2011), conditionnant le type de SE.

Il conviendra donc de prendre en compte les rôles et les stratégies des différents acteurs des filières et de la gouvernance du label dans la fourniture et le financement de SE à travers les labels. Ainsi les agents liés au système de gouvernance du label jouent un rôle essentiel dans la mise en œuvre du label, la définition des normes, et la mise en place de la filière. Ces acteurs sont indispensables pour crédibiliser le signe de qualité et développer la portée et la popularité du label.

3 – Cas d’études et démarche méthodologique

3.1. Les études de cas et leur contexte

Pour analyser le lien entre écolabel et SE dans leur contexte, nous avons choisi d’étudier plus particulièrement 4 cas d’initiatives de certifications de produits agricoles⁶ et leur mise en œuvre de deux pays du Sud, reconnus pour leurs enjeux environnementaux : le Costa Rica et Madagascar (Figure 2).

Figure 2 : Cas d’étude

Label	Bio – équitable	Bio-équitable	Rainforest Alliance	Marque « Landin’ Itasy »
Pays	Costa Rica	Madagascar	Costa Rica	Madagascar
Produits	Ananas et Café	Vanille	Ananas et Café	Soie sauvage et d’élevage

Sources : auteurs

Nous avons retenu deux cas de pays caractérisés pour leur grande biodiversité qui en font deux « HotSpot » de la biodiversité mondiale⁷ et qui ont connu (cas du Costa Rica) ou connaissent encore (cas de Madagascar) des taux de déforestation élevés. Comme de nombreux pays tropicaux, ils connaissent des problèmes de dégradations des sols et de pollutions divers (résidus de produits phytosanitaires au Costa Rica, déchets miniers à Madagascar). Toutefois, ces deux pays sont dans des situations contrastées quant à leur niveau de revenus et dynamique de développement, leurs institutions et politiques publiques ainsi que leur type d’agriculture. Le Costa Rica est un pays à revenu intermédiaire, reconnu pour avoir mis en œuvre des politiques de conservation efficaces fondées sur la création d’un réseau important d’aires protégées (Evans, 1999; Steinberg, 2001). Alors que les institutions et la politique de conservation se sont consolidées, l’intégration de la dimension environnementale dans l’agenda agricole reste très en retrait (Le Coq et al., 2010). L’agriculture costaricienne est très fortement dominée par des systèmes de production intensifs pour des filières

⁶ Nous ne traiterons pas dans cette communication des labels liés à des territoires tels que les Indications Géographiques Protégées ou les Appellation d’Origine Contrôlées.

⁷ Le Costa Rica compte environ 5% de la biodiversité mondiale sur un territoire très restreint, et Madagascar dispose d’une biodiversité endémique exceptionnelle au niveau mondial.

d'exportations, tel que l'ananas ou la banane et dans une moindre mesure le café. Ainsi, paradoxalement, ce pays à l'image verte est aussi l'un des plus grands consommateurs de produits phytosanitaires à l'hectare. A l'inverse, Madagascar, pays à faible Indice de Développement Humain, n'est pas un pays à l'environnement menacé par le productivisme agricole industriel. Mais sa biodiversité unique et ses ressources naturelles sont en danger du fait d'une densité démographique rurale croissante, de la faiblesse des institutions politiques, de la dégradation des infrastructures, de la faiblesse de l'aide au développement, de la pauvreté d'ensemble et des convoitises d'un marché mondialisé. Les aires protégées toujours plus nombreuses sous l'influence des ONG et bailleurs internationaux, furent bien souvent des échecs dus au manque de moyens pour faire respecter les zones d'exclusion et au manque d'adhésion des populations (Bertrand, 2009). Ces limites deviennent évidentes pendant les périodes de défaillance de l'Etat, perçues par les populations comme des périodes de relâchement des règles, laissant libre cours aux stratégies individuelles et à la pression des marchés de produits miniers et de bois précieux (Ballet et al., 2010).

Nous avons retenu les cas de produits certifiés Agriculture Biologique (AB), très souvent de manière associée à la certification de Commerce Equitable (CE), en prenant les cas de la filière café et de celle de l'ananas au Costa Rica, ainsi que celle de la Vanille à Madagascar, trois cultures d'exportations d'importance nationale dans ces deux pays. Nous avons retenu également 2 cas de labels privés développés plus récemment par des associations ou ONG à visée conversationniste et à rayonnement national ou international. Le premier cas est celui de Rainforest Alliance (RA), un label qui a été développé à la fin des années 80 par un réseau d'associations latino américaines, le réseau d'agriculture durable (*Sustainable Agriculture Network - SAN*). Ce label a connu un essor très rapide ces dernière années, tant en terme de nombres de pays impliqués, que de demande sur les marchés. Ce label est présent sur de nombreux produits, notamment des produits de grande exportation, comme le café ainsi que ceux connus pour leur impacts négatifs sur l'environnement, comme historiquement la banane ou plus récemment l'ananas (Mora-Vega et al., 2012). Le second cas est celui de la marque Landin'Itasy, marque privée développée par l'ONG CITE à Madagascar pour promouvoir les productions de soie de la région Itasy et soutenir les formes de gestion collective durable des écosystèmes produisant les matières premières (vers à soie d'élevage et chenilles sauvages).

3.2. Démarche méthodologique

Afin d'analyser la relation entre SE et Ecolabel dans ces différents cas, nous avons réalisé deux types d'analyses.

Le premier a consisté en l'analyse de l'intégration de la notion de SE dans le label au niveau de son système de gouvernance. Pour ce faire, nous avons réalisé des entretiens auprès des concepteurs et promoteurs des labels, afin d'appréhender comment la notion de SE avait pu être intégrée dans le processus de définition de leurs normes et cahiers des charges. Nous avons également étudié les différents cahiers des charges et normes de ces labels afin d'identifier et d'analyser dans quelle mesure les critères de la norme pouvaient contribuer à favoriser la fourniture de SE.

Le second type d'analyse consistait à considérer la mise en place de ces labels au niveau des producteurs et des acteurs locaux de territoires du Sud. Sur la base d'entretiens avec des bénéficiaires et acteurs locaux, il s'agissait donc d'identifier les promoteurs nationaux ou locaux, leurs motivations et les publics ciblés, de caractériser les filières concernées, et d'analyser dans quelle mesure la mise en place de ces labels affectait la fourniture de SE.

4 - Résultats

4.1. Label, environnement et mobilisation des SE

Les 3 labels et 4 cas retenus dans notre analyse ont tous un lien potentiel avec la protection de l'environnement. Toutefois, diffèrent leurs histoires et leur intégration à la problématique environnementale. Pour le label AB, la conservation n'est pas la motivation principale, mais la « naturalité » du processus de production, qui va de pair avec une préoccupation centrale pour la sûreté des aliments et la santé du consommateur et du producteur. Pour le label CE, l'intention première est l'équité du commerce Nord / Sud, la notion d'environnement a été introduite plus récemment dans le cahier des charges afin de tenir compte des demandes des consommateurs. Les labels RA et Landin'Itasy sont clairement orientés vers la conservation. Le label RA est né de la volonté de modifier les pratiques intensives et néfastes pour l'environnement des grandes cultures d'exportation, et notamment celle de la banane, alors que la marque Landin'Itasy a été développée localement pour donner de la valeur à la soie de l'Itasy, et notamment la soie sauvage issue des modes de gestions communautaires qui se soumettent à des règles de gestion durable des forêts naturelles de *tapia*.

Si la volonté de préserver l'environnement est commune à ces différents labels, les entretiens auprès des concepteurs des normes de ces labels montrent en revanche une diversité d'approche et une faible mobilisation explicite du terme de SE et du concept de SE pour justifier les cahiers des charges et les critères qui les composent⁸. Bien que tous conscients de l'importance des enjeux de la conservation pour la vie humaine, la très grande majorité des personnes rencontrées méconnaissait le concept de SE et avait une connaissance très vague du MEA.

Une analyse détaillée des cahiers des charges des différents labels étudiés permet cependant de mettre en lumière certaines relations entre les critères de ces derniers et la fourniture de Services Environnementaux-externalités (Tableau 3a) et de Services Ecosystémique (tableau 3b).

La comparaison des deux grilles montre leur complémentarité : les services culturels/santé du MEA n'ont pas d'équivalent dans les services externalités de la grille des 4 SE « externalité » couramment considérée par la littérature. Il est donc nécessaire de rajouter d'autres services externalités, tels que les services de qualité et de santé, les services de patrimonialisation, qui peuvent attirer le consommateur et justifier une rémunération incitative,

Des différents labels, seul le label RA intègre explicitement des critères liés à la notion de SE⁹. Il inclut l'enrichissement de l'agro-écosystème, afin de fournir un habitat forestier et augmenter la biodiversité naturelle, ce qui peut contribuer à fournir les autres SE liées à l'habitat forestier (services de support et de régulation), notamment au bénéfice du système de culture lui-même (par exemple en abritant des prédateurs des ravageurs du café).

⁸ Pour plus de détails, sur le cas de RA, voir Mora et al. (2012), pour le cas de Bio équitable et Landin'Itasy voir Pierre (2011) et Andrison (2011).

⁹ En 2005, RA a incorporé dans sa norme les concepts de «services environnementaux» (à l'intérieur d'une définition de la «zone protégée») et «services écosystémiques» (à l'intérieur d'une définition de l'« écosystème protégé »). En 2010, y a été introduit le terme «écosystème de grande valeur » (Mora-Vega et al., 2012).

Tableau 3a : Services Environnementaux et normes des labels

Types de SE « externalité »	Agriculture Biologique (AB)¹	Rainforest Alliance (RA)²	Marque privée Landin' Itasy³
Captation Carbone	pas de critères spécifiques Critères indirects : l'AB qui encourage la fumure organique (mais les engrais minéraux d'origine naturelle sont acceptés) permettrait la captation du carbone dans le sol	Critère spécifique pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et accroître la capture de CO ₂	Très indirectement, réservée à des produits issus de forêts communautaires gérées selon un plan d'aménagement durable
Services Hydrologiques	pas de critères spécifiques : Critère indirects : - interdiction de l'usage d'intrants chimiques (engrais chimiques et phytosanitaires) pour éviter les pollutions du sol et de l'eau - pratiques de conservation des sols	Critères spécifiques pour la conservation de la ressource hydrique (4), incluant la mise en place de mesures ad hoc : programme de conservation de l'eau, mesures des volumes utilisés, système de traitement, programme de suivi et analyse de la qualité des eaux	Idem
Conservation de la Biodiversité	pas de critères spécifiques Critères indirects : - interdiction de l'usage d'herbicides et de phytosanitaires permettraient de maintenir une plus forte biodiversité	Principes centrés sur la conservation des écosystèmes et la protection de la vie sauvage (2 et 3). Critères spécifiques : pour le café, obligation d'avoir des arbres d'ombrage diversifiés dans les systèmes caféier (12 espèces par ha), pour l'ananas, obligation d'avoir des blocs de forêts autour des plantations d'ananas.	Idem
Beauté scénique	pas de critères spécifiques	pas de critères spécifiques, mais existence de quelques critères qui indirectement peuvent y contribuer comme l'établissement et l'entretien de barrière végétale et le maintien ou la restauration de la connectivité des écosystèmes naturels au niveau des paysages	Pas de critères spécifiques
Autres services externalités	Critère indirect de qualité des aliments (innocuité)	critère indirect de qualité des aliments	Critère direct : Services culturels (promotion de savoir-faire localisés)

Source: Auteurs à partir des textes des normes des différents labels : 1) pour AB, synthèse des principes des AB¹⁰ ; 2) norme RA de février 2010, 3) cahier des charges de la marque Landin' Itasy

¹⁰ Au Costa Rica, plusieurs normes d'AB sont mobilisées par les producteurs, selon leurs marchés d'exportation : pour l'Europe, ils sont certifiés à la norme EU, pour les Etats-Unis, NOP-USDA, et pour le Japon, la JAS. Par ailleurs, le Costa Rica a créé sa propre norme d'AB faisant la synthèse de ces différentes normes reconnues par l'UE. Le label peut être délivré par différents certificateurs internationaux, régionaux ou national (Eco-Logica). Dans le cas de la vanille bio-équitable à Madagascar, la production des membres de la coopérative répond à plusieurs cahiers des charges de l'AB selon les normes de l'UE, de la Suisse et des Etats Unis, le label est délivré par l'organisme certificateur ECOCERT.

Tableau 3b : Services Ecosystémiques et normes des labels environnementaux

Types de Services Ecosystémiques	Agriculture Biologique (AB)¹	Rainforest Alliance (RA)²	Marque privée Landin'Itasy³
Approvisionnement	oui (qualité)	non	indirect
Régulation	indirect	indirect	indirect
Support	indirect	Oui (habitat)	indirect
Culturels/Santé	oui (produits sains)	indirect	Oui (savoir-faire)

Source: Auteurs à partir des textes des normes des différents labels : 1) pour AB, synthèse des principes des AB ; 2) norme RA de février 2010, 3) cahier des charges de la marque Landin' Itasy

Dans les labels AB et marque privée Landin Itasy en revanche, ce n'est qu'indirectement que l'adoption de leur cahier des charges peut concourir à fournir les 4 SE couramment considérés dans la littérature. Ce caractère indirect implique qu'il dépend beaucoup des conditions de mise en œuvre pour que les SE soient effectivement délivrés. Ainsi, les labels n'offrent qu'une garantie conditionnelle qu'ils soient effectivement produits. En revanche, ils renvoient bien à des services culturels (soie) et qualité/santé (AB).

Autre caractère indirect, les normes portent toujours sur les conditions de fourniture du service, sachant que ce sont seulement les pratiques qui sont contrôlées (obligation de moyens : interdiction de certains pesticides de synthèse, enrichissement de plantations,...) et non la fourniture de SE en tant que telle (obligation de résultat), ce qui supposerait un suivi d'indicateurs écologiques reflétant une mesure de richesse ou de changement de biodiversité, de fixation du carbone, de qualité de l'eau ou de valeur du paysage. Seule la norme AB, par les mesures de résidus de pesticides faites sur le produit par le certificateur, garantit effectivement la fourniture du SE qualité/santé.

Enfin, il y a tout un ensemble de services rendus par tous ces labels, que l'analyse en terme de SE ne permet pas de renseigner, à savoir les services « d'ordre social. » En effet, la plupart de ces labels soutiennent la professionnalisation, la démocratie dans les associations, l'apprentissage d'une bonne gestion des filières, l'appui à des dynamiques de territoire, certains ciblent spécifiquement les « petits » artisans de brousse (Landin'Itasy)¹¹, et le suivi est effectif grâce à certains indicateurs (tenue des assemblées générales, des cahiers de suivi, etc.).

4.2. Mise en œuvre des labels dans les 4 cas étudiés et motivations des acteurs

La mise en place de ces labels dans des filières spécifiques dans des pays et territoires différents s'effectue de manière contrastée en terme de promotion, d'accès et de mobilisation de la part des acteurs locaux et conduisent à des effets différenciés sur les producteurs, les filières et les territoires (Tableau 4).

¹¹ Dans le cas de RA, les critères sociaux sont également importants, ils incluent notamment des critères visant à garantir le bon traitement des employés (suivi médical, accès à un logement décent,...), l'interdiction du travail des enfants, etc.

Tableau 4 : Caractéristiques des 4 cas d'étude

Label	Bio – (équitable)	Bio-équitable	Rainforest Alliance	Landin'Itasy
Pays	Costa Rica	Madagascar	Costa Rica	Madagascar
Produits	Ananas et Café	Vanille	Ananas et Café	Soie Sauvage
Promoteurs	Organisation de producteurs, exportateurs ou ONG	expert en conservation – parc national	ONG internationale	ONG nationale, plateforme régionale de filière
Motivations promoteurs	Mettre en place des modes de production sains réduisant les effets sur l'environnement et/ou appui à la petite agriculture	Appuyer économiquement les riverains d'une aire protégée	Conservation des habitats, et biodiversité	Valoriser la filière, promouvoir les petits producteurs et protéger le savoir faire et patrimoine naturel
Ciblage : Acteurs Territoires	producteurs en coopérative pas de ciblage territorial	Producteurs professionnels en coopérative ciblage sur territoire spécifique (à enjeux de conservation)	territoires non spécifiques	ciblage sur territoire spécifique (à enjeux de conservation) et petits artisans ruraux
Motivations des producteurs	Opportunité de marché et/ou survie d'activité des petits producteurs (+ conscience environnementale)	Opportunité d'accroissement de prix de commercialisation	Opportunité de marché (+ conscience environnementale)	Opportunité d'accroissement de prix de commercialisation
Producteurs les plus intéressés	Petits	Moyens et Grands	Grands	Petits
Intérêts économiques observés	Surprix mais insuffisant pour compenser les surcoûts de production et la baisse de productivité par rapport au conventionnel	Surprix élevé certaines années mais revenu mal réparti dans la population de riverains	Surprix (café) et Pas de surprix (Ananas) mais permet de maintenir un accès au marché (réponse à la demande)	Surprix faible et démarche contestée par de nombreux acteurs de la filière (stratégie arbitraire)
Intérêts environnementaux observés	Changement de pratiques importants des exploitations	Pas de changements de pratiques mais collaboration accrue d'une partie de la population locale avec le personnel de surveillance du parc	Changement réels mais marginaux des pratiques des exploitations	Renforce la gestion communautaire des forêts

Sources : Auteurs

Un premier élément de comparaison porte sur les promoteurs de ces dispositifs de labellisation et leurs motivations, et un second sur la mobilisation de cet outil par les producteurs.

Les promoteurs et leurs motivations

On peut distinguer les labels promus par des acteurs de la filière eux mêmes, tels qu'organisations de producteurs ou exportateurs (café et ananas bio-équitable au Costa Rica,

plateforme de filière soie à Madagascar), et ceux qui sont promus par une organisation de conservation ou d'appui au développement (RA au Costa Rica, MNP à Madagascar).

- *Promoteurs acteurs de la filière*

Dans les deux cas cités, les motivations environnementales ne sont que secondaires, l'objectif premier étant d'ordre économique : s'adapter à des filières de produits écologiques plus rémunératrices.

L'agriculture biologique au Costa Rica. Elle s'est développée à partir des années 80 dans le domaine de la production horticole, suite à l'appui de la coopération internationale japonaise. Depuis elle s'est développée dans l'ensemble du pays au sein de grandes et de petites structures, mais avec encore une faible ampleur (2 % de la production de café). La promotion de l'AB s'est faite par le biais des organisations nationales de producteurs biologiques¹² ainsi que par des programmes d'appui financés par la coopération internationale¹³. L'appui institutionnel est resté limité¹⁴. Jusqu'à peu ; la certification était réalisée par une entreprise de certification nationale accréditée par l'Europe, Ecologica. La motivation des promoteurs est principalement une motivation économique (différenciation des produits, valeur ajoutée). Pour les organisations de producteurs des zones marginales en termes de qualité pour le café, il s'agit de répondre aux crises du prix du café. Dans le cas de l'ananas, dont la filière est fortement contrôlée par l'aval (Vagneron et al., 2009), ce sont principalement les **exportateurs** qui ont fait la promotion du mode de production biologique afin de répondre à la demande de marchés spécifiques.

Marque Landin'Itasy à Madagascar. Face à l'absence de législation nationale ou aux difficultés et coûts d'accès aux certifications internationales, certains acteurs malgaches se tournent vers des marques dont ils définissent eux mêmes les normes. Ainsi la marque « Landin' Itasy » estampille autant les productions de soie de culture que des produits issus de soie « sauvage », à base de cocons d'une espèce endémique associée aux forêts de Tapia, le *landibe*. Cette démarche, conduite par une plateforme régionale des acteurs de la filière VMSL et appuyée par les ONG CITE et SAHA, défend une marque collective avec un processus de contrôle des cahiers des charges effectué en interne à la filière. Comme un label d'origine, Landin'Itasy vise à valoriser la typicité de la soie de l'Itasy, l'origine locale de la soie et des cocons sauvages, et le savoir faire local des fileuses, notamment en vue s'assurer le concours de la population locale aux objectifs et aux activités de conservation des ressources naturelles (Pierre, 2011). Le label voudrait satisfaire une clientèle aisée et plus exigeante que l'on s'attend à voir augmenter (notamment touristique) par une offre de qualité en valorisant les produits authentiques de l'Itasy. Des règles portant sur l'économique, le social et l'environnemental sont inscrites dans le cahier de charges : la technique de filature (exclusivement manuelle), le caractère original des intrants (teintures naturelle, cocons locaux), l'adoption des principes du commerce équitable et de la bonne gestion entrepreneuriale. Les produits qui peuvent être labellisés sont les cocons (obligatoirement issus de forêts gérées durablement), les fils et les tissus. Leurs prix dépassent de 25 à 30% les

¹² Tels que le Mouvement d'agriculture organique (MAOCO, petits producteurs) et l'Association Nationale des Agricultures Organiques (ANAO)

¹³ On peut mentionner le rôle actif du PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement) à travers le programme de petites donations et de HIVOS (Humanist Institute for Development Cooperation) une ONG hollandaise.

¹⁴ Il existe toutefois une loi d'appui à la production biologique (loi 8591 de 2007) qui prévoit des exonérations fiscales, des incitations financières (dont la reconnaissance pour bénéfices environnementaux), la mise en place de crédits adaptés et d'assurances de récolte, ainsi que des actions de promotion et de formation.

prix des produits génériques, permettant de rembourser les frais du label et de rémunérer tous les acteurs de la filière.

- ***Promoteurs issus de programmes de conservation***

Dans d'autres cas, la promotion des labels est le fait des gestionnaires de territoires de conservation et de développement (cas de la vanille et de la soie Madagascar) mais aussi d'associations internationales environnementalistes (cas de Rainforest Alliance). Dans ces cas, l'objectif environnemental est beaucoup plus central.

La labellisation « bio-équitable » de la vanille du parc de Mananara, à Madagascar. Afin d'impliquer les populations locales dans la conservation des ressources naturelles, l'appui économique en zone périphérique d'aires protégées est l'une des démarches du gestionnaire malgache des aires protégées, Madagascar National Parks (MNP)¹⁵. A présent, l'appui à la commercialisation par les labels répond au même enjeu de faire adhérer et participer les populations locales à la conservation autour des parcs enclavés, en valorisant leurs produits¹⁶. C'est une double labellisation que MNP vise, à la fois un label reconnu (prioritaire) et une marque MNP. Pour l'instant, les exemples se réduisent à une démarche emblématique: un label Bio-Equitable de la vanille produite dans la réserve de Biosphère UNESCO de Mananara-Nord. Depuis 2003, la stratégie consiste à organiser les paysans et développer des partenariats avec des acteurs privés. En l'absence d'exportateur spécialisé, le bureau d'étude environnemental DEC a changé de statut pour devenir Premium Species (PS), une société d'exportation spécialisée dans les épices de qualité, qui a trouvé un importateur régulier en Suisse. Ainsi, en 2004, naît « l'association des planteurs de vanille de Mananara » qui regroupe alors 135 planteurs dans 9 villages de la réserve de Biosphère. En 2005, ils obtiennent la certification Bio par ECOCERT. En 2008, l'association devenue une coopérative, la KOMAM, constituée de 36 groupements et 918 planteurs, est certifiée selon les normes du commerce équitable par FLO. Cet exemple, pour l'instant le plus abouti mais ne valorisant pas encore l'origine « Parc National » constitue pour le MNP une première expérience pilote, qui annonce d'autres initiatives.

Le cas de Rainforest Alliance dans les filières café et ananas au Costa Rica. Le label RA est né d'une initiative de diverses associations à visée conservacionniste, avec l'idée de créer une incitation internationale pour des alternatives aux productions intensives polluantes (notamment la banane au départ). L'association RA a été fondée en 1987 aux États-Unis. Le Costa Rica l'a accueillie dès 1989. En 1990, elle est la première à agir dans le secteur agricole avec le programme « banane Eco Friendly ». Ce programme a permis l'élaboration d'une « Norme pour l'Agriculture Durable » (NSA), qui prend essentiellement en charge trois grands axes de travail: la conservation des écosystèmes, la protection de la faune, et les questions sociales. La promotion de cette certification NSA s'est faite au travers de l'association RA, qui a eu pour stratégie de créer une demande pour le label en en faisant la promotion tant auprès des entreprises en aval de la filière, des grands exportateurs, qu'au

¹⁵ Il mène déjà des projets de micro-développement (équipements socio-économiques) et d'activités génératrices de revenu (AGR), auquel il consacre en principe la moitié des droits d'entrée, ce qui dans le cas des parcs enclavés, est négligeable. Il facilite aussi des Transferts de Gestion des ressources naturelles des zones périphériques aux populations.

¹⁶ L'objectif ultime serait de construire une gamme de produits diversifiés pouvant constituer un catalogue estampillé MNP, mais satisfaisant d'abord à des normes attractives et reconnues internationalement, afin d'accroître la crédibilité sur les marchés extérieurs, puisque le facteur limitant sera d'abord les débouchés.

niveau des producteurs.. La vérification est réalisée par un département spécifique de RA, séparé du secteur promotion.

Dans le secteur café, à la différence de la certification biologique qui a été principalement développée dans des zones marginales de production de café en terme de qualité, la certification RA est essentiellement adoptée par des coopératives situées dans des régions de production de meilleure qualité (Faure et al., 2012). D'un point de vue environnemental, la production de café sous label RA représente une alternative à la production de plein soleil, en favorisant la mise en système de production agro forestier ce qui peut jouer sur la biodiversité¹⁷. Pour l'ananas, la production RA est principalement développée dans des grandes unités de production situées dans des zones de développement récent de culture d'ananas. Si elle permet d'améliorer à la marge les pratiques existantes en terme d'impacts environnementaux, elle n'a pas d'impact sur la dynamique d'expansion de la culture, qui reste problématique. De plus, contrairement à ce qui s'observe dans la filière café, l'ananas labellisé RA ne bénéficie d'aucun surprix à la vente (Mora-Vega et al., 2012).

- ***La mobilisation de l'outil label par les producteurs***

La labellisation « bio » a intéressé les petits producteurs de zones marginales au Costa Rica, mais à Madagascar, ce sont les vanilliculteurs qui étaient visés, et notamment les planteurs de moyenne importance. Pour le label RA, sont plutôt représentés les grands producteurs, que l'ouverture de nouveaux débouchés intéresse.

Agriculture biologique au Costa Rica. Avec 2% de la surface de café, le label biologique est encore peu mobilisé et stagne, voire recule. La production biologique de café a souvent permis de maintenir de petits producteurs dans les régions marginales. Avec la crise financière de 2007-2008 et l'augmentation des prix sur les marchés conventionnels, le café biologique est devenu moins rentable (faible productivité¹⁸ et importance des coûts de main d'œuvre) en comparaison du conventionnel. Toutefois, ceux qui abandonnent s'orientent souvent vers d'autres labels et modèles à visée environnementale¹⁹.

La production d'ananas biologique a commencé à partir des années 2000 en grande production, et chez des petits agriculteurs en région nord, mais elle reste très marginale (0,55% de la superficie d'ananas en 2007). Mais comme pour le café, c'est le producteur qui assume les risques de prix volatils, et la rentabilité n'est pas au rendez vous, conduisant à un désintérêt (Romero, 2011).

Vanille à Madagascar. La KOMAM en convention avec MNP a introduit tout d'abord une forme de barrière à l'entrée, sous forme de conditionnalités indépendantes des labels: les membres doivent appartenir au territoire de la réserve de biosphère et respecter certains critères de professionnalisme en matière de vanilliculture et d'éthique environnementale : avoir au moins 200 pieds de vanille et 5 ans d'expérience dans la culture et la transformation, ne pas avoir fait l'objet de condamnation pour des délits environnementaux. C'est donc à ces conditions qu'ils peuvent aussi bénéficier de la démarche de certification bio-équitable, ce qui cible *de facto* des planteurs d'expérience éloignés des limites des noyaux durs forestiers.

¹⁷ Il convient de préciser que tous les producteurs sont éligibles et peuvent mobiliser cette certification, quelque soit leur location (corridor biologique, zone d'intérêt ou non).

¹⁸ Les rendements en café biologique au Costa Rica sont la moitié des rendements conventionnels (Haggart et Soto, 2010).

¹⁹ tels que RA, ou le modèle de production dit « durable » moins dépendant d'intrants chimiques, plus souple que l'AB mais plus raisonné que le conventionnel ou encore le programme de « producteur préféré » CAFE Practice de Starbucks (Jimenez, 2011 ; Alonso-Ubieta, 2006).

L'augmentation rapide du nombre d'adhérents à la coopérative depuis sa création témoigne de la popularité de cette démarche. La KOMAM fonctionne de manière convenable et de façon indépendante. Lors des bonnes années, la labellisation permet une plus-value réelle pour les membres, qui ne sont pas soumis à des coûts supplémentaires ayant des pratiques satisfaisant déjà à la norme « bio ». Mais quand le prix de marché augmente, la production labellisée est écoulée sur le marché ordinaire, faute de demande « bio », ce qui provoque l'incompréhension.

RA au Costa Rica. Les motivations des acteurs à se certifier sont principalement de nature économique, il s'agit principalement de s'assurer un débouché en répondant à la demande d'un acheteur (cas du secteur ananas), ou de diversifier son offre de produits (cas du secteur café). La norme de ce label est perçue par les producteurs comme moins exigeante que celle de l'agriculture biologique en terme de changement de pratique du fait de la possibilité d'utiliser des pesticides et phytosanitaires. La plupart des grands et moyens producteurs interrogés (café, ananas et banane) perçoivent la RA comme une institution pour la protection et la conservation de l'environnement d'abord. Les producteurs qui appliquent déjà la législation sociale et environnementale du Costa Rica n'ont pas besoin d'effectuer de grands changements dans leurs systèmes de production, ou de faire des investissements coûteux. Cependant, la mise en œuvre de la certification donne quand même une occasion de faire quelques modifications dans les exploitations. Bien que les producteurs certifiés ne reçoivent aucun avantage de prix pour leurs produits (à l'exception des producteurs de café), ils reconnaissent que le label RA permet de garder l'accès aux marchés les plus sensibles à une image d'entreprise en règle sur le plan social et environnemental. En revanche, les petits producteurs d'ananas ont un autre point de vue. Beaucoup de certifiés jugent utile et non bureaucratique la procédure de certification, mais pensent néanmoins quitter cette norme, car 1) le prix d'achat ne compense pas les coûts supplémentaires et les efforts pour obtenir et maintenir la certification, 2) il n'y a pas de pression des collecteurs pour acheter des produits certifiés, et 3) le risque élevé est entièrement à la charge des producteurs et non partagé par d'autres acteurs de la filière. Les producteurs non certifiés trouvent la certification trop coûteuse et bureaucratique pour y entrer (Mora-Vega et al., 2012).

Label Landin'Itasy. Le label tente de s'intégrer dans une filière déjà en place, marquée par une modernisation (notamment des machines à filer) et une réputation bien établie. Suite à l'élaboration du cahier de charges, il s'apprête à passer aux phases ultérieures (appels à adhésions etc.) et ne peut donc pas encore être évalué dans le processus d'adhésion. Pour l'instant, des acteurs importants de la filière (gros filateurs, tisserands) semblent se désintéresser d'une dynamique dont les cibles affichées sont les petits producteurs du secteur amont (collecteurs de cocons, filateurs manuels).

5 - Discussion

Considérant les labellisations comme des outils favorisant la conservation, il s'agit d'examiner l'efficacité de ces dispositifs à promouvoir la fourniture de SE²⁰. Du fait des proximités structurelles entre Ecolabels et PSE, nous discuterons les résultats observés dans nos études de cas selon les critères d'additionalité²¹, de risques d'effets de fuite (*leakage*)²²,

²⁰ Qu'il s'agisse des Ecolabels ou des PSE de nombreux autres effets sont d'importance, et sont souvent analysés dans la littérature tels que l'équité, les effets socio-économiques, nous ne les considérerons pas dans cette communication.

²¹ L'additionalité est définie comme la capacité du mécanisme à encourager des changements dans les pratiques qui n'auraient pas été opérés par les acteurs économiques en l'absence de ce dispositif.

de pérennité²³ mais également en terme de d'accessibilité et de ciblage, de gouvernance, et d'articulation avec les politiques publiques et les institutions nationales.

5.1 Une additionalité contrastée selon la situation de référence et le type de SE

L'additionalité des dispositifs d'écolabels dépend largement de la situation de référence dans laquelle ces derniers ont été mis en place. Ainsi, dans des pays où les systèmes de production de référence sont très intensifs en usage d'intrants polluants comme ceux du Costa Rica pour l'ananas et dans un moindre mesure le café, la mise en place de l'écolabel représente toujours un changement qui n'aurait pas eu lieu sans la mise en place du label. Par contre, l'ampleur de ce changement et sa dispersion, restent à évaluer. A l'inverse, dans des pays comme Madagascar où les systèmes pratiqués ne faisaient pas usage d'intrants pesticides, comme la vanille, l'additionalité de l'adoption du label AB est faible. Elle n'est cependant pas nulle, car le cahier des charges canalise désormais les changements de pratiques, empêchant des pratiques nocives d'apparaître à l'avenir y compris dans l'environnement des plantations.

5.2 Des processus de fuites dépendant du contexte économique, institutionnel et politique

Les risques de fuite associés à la mise en place de dispositifs d'écolabels dépendent fortement des contextes économique, institutionnel et politique dans lesquels ils sont mis en place. Ainsi, alors qu'au Costa Rica, ce risque est relativement faible, il est bien plus élevé dans le cas de Madagascar. En effet, au Costa Rica, le développement des certifications RA ou AB, n'entraîne pas d'effets de fuite car il n'y a plus de front pionnier du fait d'un développement d'alternatives de revenus non agricoles pour les populations rurales et d'une politique de conservation efficace couplant contrôle légal de la déforestation et incitation financière à conserver la forêt²⁴. Cependant, l'adoption d'une production sous label fait baisser la productivité (notamment pour le café) ce qui, en l'absence d'un surprix qui le compense totalement, fait baisser le revenu des producteurs. Toutefois, face à cela, la stratégie des producteurs est de revenir à des modes de production conventionnels ou de pratiquer les systèmes de production dits « durables » et non dans l'extension de nouvelles plantations dans de nouvelles terres au détriment de la forêt. En revanche, à Madagascar, les risques de fuites sont importants du fait d'une faible capacité de contrôle de la loi notamment en période de crise de l'Etat (crise récurrente depuis les plans d'ajustements structurels), et de la mauvaise situation économique des producteurs qui n'ont pas d'autres opportunités de revenu que ceux tirés de l'agriculture ou de l'exploitation des ressources naturelles. Dans le cas de la marque Landin'Itasy, le risque de fuite est important car l'exclusivité annoncée de l'approvisionnement en cocons dans la région semble difficilement contrôlable, et qu'avec une population de papillons en grave déclin dans la zone, le recours croissant à des cocons venant d'autres régions, sans aucun contrôle des pratiques d'extractions, est quasi inéluctable.

²² Les effets de fuite sont les risques d'un déplacement des activités affectant négativement l'environnement hors de la zone de mise en place du dispositif ; ils sont particulièrement dommageables quand l'aire concernée est supérieure à la zone géographique d'intervention.

²³ La pérennité est la capacité des dispositifs à générer des effets sur le long terme et au-delà de la fin de sa mise en œuvre.

²⁴ Le changement d'usage du sol (entendu comme la conversion de forêt en plantation) est interdit par la loi forestière 7575 de 1996, par ailleurs, un programme de PSE a été mis en place pour rémunérer les propriétaires conservant leurs forêts (Le Gand et al., 2010).

5.3. Une permanence des effets soumise aux aléas des marchés

La permanence des effets des labels en terme de production de SE est discutable dans les cas étudiés. Ainsi, au Costa Rica où la production biologique est difficilement rentable en comparaison de la production conventionnelle très compétitive, les producteurs sont enclins à délaisser ce mode de production dès que les prix internationaux se renchérissent, et/ou que les différentiels de prix entre produits biologiques et conventionnels se réduisent. Toutefois, on observe que s'ils délaissent la certification, les producteurs maintiennent souvent une partie du cahier des charges du label, celle qu'il juge moins contraignantes, donnant ainsi une certaine pérennité aux effets du label (effet d'apprentissage).

5.4. Accessibilité: l'enjeu d'un ciblage pertinent

A la différence de dispositifs tels que les PSE qui permettent le ciblage des bénéficiaires et des territoires concernés, les écolabels par nature ne permettent pas le ciblage d'acteurs ou d'espaces particuliers. Il y a donc un ciblage *de facto* lié à la nature et stratégie des promoteurs des écolabels, à la production concernée et à l'accessibilité de la norme pour les producteurs (dépendant du cahier des charges). Ce ciblage *de facto* peut ne pas être pertinent en terme d'espaces critiques pour la provision de SE, ou d'acteurs fournisseurs de SE dans le territoire. Ainsi, dans le cas du Costa Rica où la mise en œuvre de labels s'effectue de manière totalement a-territoriale dans les filières analysées par des promoteurs essentiellement soucieux d'un verdissement des pratiques agricoles, le ciblage *de facto* conduit à une répartition très atomisée des zones de production sous label au sein du territoire national et à une absence de focalisation sur les zones optimales pour la fourniture de SE qui dépendent de caractère spatiaux comme la biodiversité (non ciblage sur les corridors biologiques ou abords de parc naturel) ou les services hydrauliques (non ciblage sur les bassins versants).

Dans le cas de Madagascar, où la promotion des écolabels est faite de manière territorialisée par les promoteurs (autour de zone de parc notamment) comme une stratégie de renforcement des aires protégées, le processus de sélection *de facto* conduit à profiter à des acteurs n'ayant pas d'impact sur la provision de SE. C'est le cas pour la filière vanille bio-équitable dans le parc de Mananara où le processus de sélection *de facto* des producteurs, lié aux critères imposés par la KONAM à ses membres en terme de lieu de résidence, de professionnalisme et d'éthique environnementale conduit à privilégier l'accès à la certification aux habitants des villages éloignés de la forêt, proches de la ville et des voies de communication, qui sont justement ceux qui ont déforestés dans les années 1970 et sont aujourd'hui les producteurs les mieux dotés en capital social et humain. Par contre, il exclut les jeunes et les habitants des villages enclavés au contact de la forêt, en recherche de terres, de vivres et de salaires et dont la situation précaire constitue une menace en terme d'exploitation de la forêt restante.

5.5. La légitimité et qualité de la gouvernance : l'enjeu du développement des labels

La qualité et la légitimité de la gouvernance de l'écolabel est un facteur déterminant pour la viabilité du modèle économique du label²⁵ et de son développement, qui détermine *in fine* la capacité de production de SE total dans un territoire donné. En effet, en l'absence d'un nombre suffisant d'acteurs et d'espaces de production suivant le cahier des charges dans un

²⁵ Celui-ci dépend de la capacité de faire adhérer les producteurs à des nouvelles pratiques, donc que celles-ci soit rémunéré (durablement) selon l'effort additionnel consenti. Il dépend de deux facteurs, la capacité à générer un premium ou une demande de marché attractive (liés à la promotion et volonté de paiements des consommateurs) et du coût additionnel généré par la mise en conformité au cahier des charges.

territoire (effet de seuil / massification), l'effet en terme de SE peut être très limité. Or cela dépend de la capacité à faire adhérer de nombreux acteurs donc du système économique du label.

Le cas de la marque Landin'Itasy est à ce titre particulièrement exemplaire des problèmes que peut rencontrer un dispositif de label émergent du fait d'une gouvernance mal adaptée. Ainsi, le cahier des charges du label a été élaborée par la plateforme VMSL (censé représenter l'ensemble des acteurs de la filière) en ciblant les petits producteurs proches des forêts de *Tapia* pratiquant la collecte et la production de cocons et la filature manuelle. Mais, dans ce processus, les acteurs les plus puissants de la filière, à savoir les artisans urbains pratiquant le filage et le tissage à la machine, et détenteurs du savoir faire réputé auprès des consommateurs (tissage), n'ont pas été intégrés dans le processus et sont aujourd'hui exclus du label qui ne reconnaît que le filage et le tissage manuel. Sans l'intégration de ces acteurs, le développement de la filière labellisée est aujourd'hui compromis. La durabilité du modèle économique est doublement limitée : la ressource naturelle sur laquelle est basé le modèle est proche de l'extinction, et en aval, la fréquentation touristique en crise ne permet pas l'activation de la chaîne labellisée. En l'absence d'une population significative d'adoptants, les effets en terme de production de SE restent très limités.

A l'inverse le système RA, ou de l'AB, montre des exemples de modèles de gouvernance légitime et de qualité qui permet aux différents acteurs le long de la filière d'être impliqués dans la construction de la norme. Ainsi, la définition et la révision de la norme du label RA se fait régulièrement sur la base de consultations ouvertes et auprès d'acteurs concernés (producteurs, coopératives, chercheurs,...). Par ailleurs, la stratégie de promotion du label intègre des actions pour convaincre l'ensemble des acteurs importants des grandes filières cibles, et en particulier les grands groupes internationaux puissants qui sont souvent fortement décriés pour leur pratiques, mais qui par leur pouvoir de marché ont des effets de leviers importants en terme de surfaces concernées. Ce choix de RA a créé un modèle économique qui permet un équilibre entre intérêt à maintenir la certification et accès au marché ou rémunération au Costa Rica. Bien que solidement établi, le modèle de l'AB se heurte à des difficultés de maintien lié à des problèmes agronomiques de fertilité des terres. En phase de régression, l'AB devient marginale ce qui limite les effets globaux de production de SE par ce biais au CR.

5.6. Le contexte institutionnel et politique : l'enjeu de l'articulation entre label et politiques publiques sur les territoires

Le contexte institutionnel et politique apparaît comme un facteur déterminant de la provision de SE, car selon se contexte, les autres éléments clés du dispositif de label peuvent être annihilés. L'articulation avec les politiques environnementales nationales ou territoriales sont ainsi un enjeu majeur.

Le cas de la filière bio équitable dans le parc de Mananara sur la Vanille illustre bien ce point. En effet, si l'effet principal de ce dispositif pour la conservation est l'implication des populations locales à la surveillance du parc, cette surveillance accrue n'a plus d'effet sur la protection de la ressource (maintien de la biodiversité) en période de crise de l'Etat, qui conduit à une réduction de la légitimité du contrôle et du suivi des lois au niveau national. Dans un tel contexte, la labellisation d'une production comme la vanille, seule, ne peut suffire à réduire la déforestation, et peut même provoquer des effets pervers, en maintenant ou accroissant les inégalités économiques sur le territoire et en réduisant la cohésion sociale à

l'échelle du territoire. L'articulation de la mise en place du label avec des politiques territoriale permettant de limiter la différenciation social d'emplois et de formation serait ainsi nécessaire pour garantir la protection des ressources naturelles. Dans le cas du Costa Rica, le développement des filières AB ou RA bénéficie à l'inverse d'un état de droit et de politiques environnementales. En effet, les producteurs RA peuvent toucher des PSE sur leurs parcelles de forêts en conservation autour des plantations d'ananas et les producteurs biologiques de café peuvent recevoir des PSE pour les arbres plantés sur leur système agro-forestier.

5.7. L'objectivité du concept SE à l'épreuve de la diversité des contextes

Fondamentalement, la rhétorique des SE est une rhétorique de sensibilisation : elle encourage l'homme à protéger l'environnement et ce dans son propre intérêt. Cependant dès qu'on cherche à lui donner une valeur (comme cherchent à le faire les PSE et les écolabels), on se heurte à des difficultés qui proviennent de la manière dont on conçoit le SE. La question du contexte d'application est alors déterminante (Serpantié et al, 2009).

Ce contexte détermine d'abord la fonction écologique en jeu. Par exemple, alors que de manière standardisée sont évoqués les « Services hydrologique des forêts », ce concept ne dit rien sur l'écosystème mis en comparaison à celui de la forêt (comme par exemple un paysage agricole semi-forestier qui pourrait remplir localement des fonctions écologiques, en termes de régime de l'eau, très proches d'un écosystème forestier). Il ne dit rien des variables hydrologiques intéressant les usagers. La contextualisation est donc indispensable et le schéma de relations homme-environnement éminemment plus complexe que celui que vulgarise le MEA.

Cette contextualisation n'est pas seulement d'ordre physique, elle est aussi d'ordre humain. Elle concerne les perceptions et savoirs locaux qui peuvent être singulièrement différents, voire plus précis, que les savoirs scientifiques mobilisés par des promoteurs de label ou PSE et qui peut tendre à propager une vision normative du fonctionnement des écosystèmes et des problématiques environnementales. Elle concerne également les disparités des régimes de motivations pour l'action. En effet, les modèles PSE et écolabels sont fondés sur une vision mercantile, qu'une récompense financière modifie les comportements, hors, ce ressort n'est pas identique dans toutes les sociétés et d'autres registre de motivations peuvent être plus efficace ou plus structurant pour la prise de décision selon les contextes.

Finalement l'importance de la contextualisation, pose un problème conceptuel pour établir un lien causal fort entre Label et fourniture de SE, puisque la production de SE dépend largement des conditions locales en terme de fonctionnement des écosystèmes, alors que les Labels (et les normes qui les définissent) sont conçus principalement pour être mise en place de manière a-territoriale (i.e. sans prendre en compte les contextes des fonctionnement locaux des écosystèmes et ni des valeurs des sociétés locales)²⁶.

6 - Conclusion

Alors que les certifications environnementales et les écolabels sont souvent classés comme des instruments de marché pour la conservation environnementale et s'inscrivent dans la stratégie de la Convention de Diversité Biologique pour consolider les aires protégées, la

²⁶ Nous ne parlons pas ici des labels territoriaux (indications géographiques, appellation d'origine). Dans les cas étudiés, on peut toutefois voir que bien qu'attérioriaux, l'usage de ces labels peut être ciblé territorialement (cas du bio-équitable à Madagascar).

notion de SE reste faiblement mobilisée explicitement par les acteurs qui définissent, promeuvent ou mettent en place ces labels. Néanmoins, les cahiers des charges de ces certifications incluent de manière implicite le maintien ou l'augmentation des SE, directement ou indirectement.

L'analyse de la mise en place de différents labels publics ou privés, à vocation environnementale dans leur contexte, dans deux pays contrastés du Sud, permet de mettre en évidence des limites de ces dispositifs pour la fourniture de SE et de discuter des conditions nécessaires pour en améliorer l'efficacité. Ainsi, à l'instar des PSE mais pour des raisons différentes, nous montrons que les écolabels présentent des limites en terme d'additionalité qui dépendent de la situation de référence, de risques de fuites qui dépendent du contexte économique, institutionnel et politique dans lesquels ils sont mis en place et de permanence de leur effets qui dépend des dynamiques de marchés internationaux.

Nous identifions également trois points clés dont dépend l'efficience environnementale des écolabels dans leur contexte. Le premier concerne le ciblage des espaces et des acteurs, qui, non inclus dans la démarche des écolabels, est souvent le fruit *de facto* d'un processus non raisonné dépendant fortement des promoteurs locaux de ces labels et de l'accessibilité résultant des cahiers de charges. Ce manque de ciblage raisonné limite largement les bénéfices potentiels en terme de fourniture de SE par ces instruments. Le second concerne la qualité et la légitimité de la gouvernance dont dépend partiellement le modèle économique qui détermine l'ampleur de l'adoption du label et donc la capacité du label à générer des effets de masses en terme de production de SE sur un territoire. Enfin, le troisième point concerne le contexte institutionnel et des politiques publiques, et leurs possibles articulations avec la mise en œuvre des labels.

L'interrogation sur les liens SE - label conduit à s'interroger en retour sur l'objectivité du concept de SE dans son contexte. Nous mettons ainsi en évidence un problème conceptuel entre Label et fourniture de SE, à savoir que la production de SE dépend largement de conditions locales de fonctionnement d'écosystèmes et des intérêts d'usagers alors que les normes des Labels ont vocation à être mise en place de manière a-territoriale. Par ailleurs, les effets en terme de SE reposent sur la nature du lien entre pratiques agricoles et fourniture de SE qui est difficile à établir, du fait de la complexité des interactions entre les éléments des écosystèmes et de l'importance des contextes locaux. Ceci rend difficile l'application de modèles causaux préétablis liant une pratique donnée à un SE et donc la construction de cahier des charges ad hoc. Néanmoins, le recours à la notion de SE est intéressant pour comparer de manière systématique les multiples labels qui foisonnent en matière d'environnement.

En définitive, pour que ces dispositifs soit réellement pro-SE, il conviendrait que les normes précisent leur degré d'intention de fournir des SE spécifiques, et mobilisent le label en fonction des contextes. A défaut de remplir ces conditions, ce sont finalement les SE rattachés au produit lui-même (SE « qualité ») ou aux producteurs (SE « culturels ») que les labels sont le plus susceptibles de fournir, plutôt que les SE produits au niveau des espaces cultivés.

Enfin, si les limites des dispositifs de label pour la fourniture de SE présentent des similitudes avec d'autres outils de marché pour la conservation tels que les PSE, la complémentarité entre ces deux outils est encore peu exploitée dans le secteur agricole et pourrait constituer une piste intéressante pour consolider les efforts de conservation en milieu rural.

Bibliographie

- Andriamahefazahy, F., C. Bidaud, et al. (2012). "L'introduction de la notion de Service environnemental à Madagascar." VertigO, sous presse.
- Aznar, O., M. Guérin, et al. (2005). Agriculture de service, Service environnementaux et politiques publiques: Elements d'analyse économique XLIeme colloque. A. d. s. r. d. l. française. dijon,: 16.
- Aznar, O., M. Guérin, et al. (2007). "Agriculture de services, services environnementaux et politiques publiques : éléments d'analyse économique." Revue d'Économie Régionale & Urbaine **4**: 573-587.
- Aznar, O., P. Jeanneaux, et al. (2010). Analyse bibliométrique de la notion de Service environnemental, programme Serena, document de travail 2010-09, 22P, en ligne sur le site www.serena-anr.org.
- Aznar, O. and P. Perrier-Cornet (2003). "Les services environnementaux dans les espaces ruraux. Une approche par l'économie des services. ." Economie rurale: 273-274 153-168.
- Ballet, J., P. Lopez, et al. (2010). "L'exportation de bois précieux (Dalbergia et Diospyros) « illégaux » de Madagascar : 2009 et après ?" Madagascar Conservation & Development **5**(2): 16-22.
- Bertrand, A. (2009). "Gestion communautaire ou préservation des ressources renouvelables : Histoire inachevée d'une évolution majeure de la politique environnementale à Madagascar." VertigO, sous presse **9**(3).
- Boisvert, V. and A. Caron (2010). "La conservation de la biodiversité : Un nouvel argument de différenciation des produits et de leur territoire d'origine." Géographie, Economie et Société **12**: 207-328.
- Bonnal, P. (2010). La brève incursion de la multifonctionnalité dans le champ politique, quelques enseignements pour le débat sur la gestion des Services Environnementaux (SE/PSE) ?, , Document de travail SERENA n°2010/7. .
- Cavrois, A. (2009). Biodiversité & Signes de reconnaissance agricoles: Quelle prise en compte de la biodiversité dans les marques labels et certification de production agricoles, Comité français de l'UICN, Paris, France.
- Chervier, C. (2011). Revue de la littérature sur les aires protégées et les labels et lien avec la notion de service environnemental (SE), Document de travail SERENA n° 2011-15; disponible sur www.serena.org.
- Costanza, R., R. d'Arge, et al. (1997). "The value of the world's ecosystem services and natural capital." Nature **vol.387**: pp. 253-260.
- Daily, G. C. (1997). Introduction: what are ecosystem services. Nature's Services. Daily G.C. (Ed.). Washington, Island Press: pp. 1-10.
- de Groot, R. S., M. A. Wilson, et al. (2002). "A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services." Ecological Economics **41**(3): 393-408.
- Desjeux, Y., P. Dupraz, et al. (2011). Les biens publics en agriculture, une voie vers l'écologisation de la PAC. Colloque « Ecologisation des politiques publiques et des pratiques agricoles » Avignon, 16-18 mars 2011.
- Engel, S., S. Pagiola, et al. (2008). "Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues." Ecological Economics **65**(4): 663-674.
- Evans, S. (1999). The Green Republic: A Conservation History of Costa Rica University of Texas Press
- FAO (2007). La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture : payer les agriculteurs pour les services environnementaux. Rome, FAO.

- Faure, G., J. Le Coq, et al. (2012). "Stratégies des organisations de producteurs de café au Costa Rica vis-à-vis des certifications environnementales et sociales." Cahier Agriculture **21**(2-3): 162-168.
- Gallastegui, I. G. (2002). "The use of eco-labels: a review of the literature." European Environment **12**: 316-331.
- Grolleau, G., L. Ibanez, et al. (2011). "Les programme d'éco labellisation face aux motivations égoïste ou altruistes des consommateurs et à la nature publique ou privé des attributs environnementaux." INRA **4**.
- Landell-Mills, N. and I. T. Porras (2002). Silver bullet or fools' gold? A global review of markets for forest environmental services and their impact on the poor. London, IIED: 249.
- Le Coq, J.-F., G. Soto, et al. (2011). PES and Eco-Label. A comparative analysis of their limits and opportunities to foster environmental services provision. Ecosystem services from agriculture and agroforestry : measurement and payment. L. C. J.-F. B. J. Rapidel Bruno. Londres, Earthscan Publications; p. 237-264.
- Le Coq, J. F., S. Alonso, et al. (2010). Mitigation of Climate Change and Agricultural/Environmental policies: the Costa Rican paradox. 117th EAAE Seminar "Climate change, food security and resilience of food and agricultural systems in developing countries: Mitigation and adaptation options. University of Hohenheim, Stuttgart, Germany.
- Le Coq, J. F., D. Pesche, et al. (2012). " La mise en politique des Services Environnementaux : la genèse du Programme de Paiements pour Services Environnementaux au Costa Rica." VertigO, la revue en sciences de l'environnement, sous presse.
- Lévêque, C. (2007). "A propos de l'évaluation du Millénaire : l'économie de l'environnement à l'épreuve des faits." Natures Sciences Société **15**: pp 77-80.
- MEA (2005). Ecosystems and human well-being. Biodiversity synthesis, Island Press.
- Méral, P. (2010). Les services environnementaux en économie : revue de la littérature, Programme SERENA, Document de travail n°2010-05: 50 p.
- Méral, P. (2012). "Le concept de service écosystémique en économie : origine et tendances récentes " Natures Sciences Sociétés **20**: 3-15.
- Mollard, A. (2002). " Multifonctionnalité, Externalités et territoire." Les cahiers de la multifonctionnalité **1**.
- Mora-Vega, R., F. Saenz-Segua, et al. (2012). The implementation of a certification system in the agricultural sector of Costa Rica: the case of Rainforest Alliance Certified (RAC) XIII World Congres Of Rural Sociology, july 29 august 4, 2012. Lisbon, Portugal.
- Pagiola, S. (2002). Paying for water services in Central America: learning from Costa Rica. Selling Forest Environmental Services: Market-based Mechanisms for Conservation and Development. S. Pagiola, J. Bishop and N. Landell-Mills. London, Earthscan.
- Pagiola, S. (2008). "Payments for environmental services in Costa Rica." Ecological Economics **65**(4): 712-724.
- Pagiola, S., N. Landell-Mills, et al. (2002). Making market based mechanisms work for forests and people. Selling forest environmental services. S. Pagiola, J. Bishop and N. Landell-Mills. London, Sterling, Earthscan: 261-289.
- Pierre, R. (2011). La prise en compte de la notion de Service Environnemental dans les Labels : L'exemple de Madagascar., Mémoire présenté en vue de l'obtention du Master 2 professionnel Géographie, spécialité Labels de Qualité et Valorisation des Territoires UFR sciences des Territoires et de la communication de l'Université de Bordeaux 3 Encadré par G.Serpantié (IRD), Hélène Velasco-Graciet, Christian Bouquet (UB3): 103.

- Pirard, R. (2012). "Market-based instruments for biodiversity and ecosystem services: A lexicon." Environmental Science & Policy **19-20**: 59-68.
- Romero, C. (2011). El uso de contratos y grados y estándares en la producción de piña: el caso de la Región Huetar Norte de Costa Rica. Tesis de grado M.Sc., Universidad de Gottingen, .
- Steinberg, P. F. (2001). Environmental Leadership in Developing Countries. Transnational Relations and Biodiversity Policy in Costa Rica and Bolivia Londres, Massachussets Institute of Technology
- Swinton, S. M., F. Lupi, et al. (2007). "Ecosystem services and agriculture: Cultivating agricultural ecosystems for diverse benefits." Ecological Economics **64**(2): 245-252.
- Vagneron, I., G. Faure, et al. (2009). "s there a pilot in the chain? Identifying the key drivers of change in the fresh pineapple sector." Food policy **34** (5): 437-446.
- Wunder, S. (2005). Payment for Environmental Services: Some Nuts and Bolts, Occasional Paper n°42, CIFOR, Bogor.
- Wunder, S. (2005). Payments for environmental services: Some nuts and bolts, CIFOR occasional papers N°42.
- Wunder, S., S. Engel, et al. (2008). "Taking stock: A comparative analysis of payments for environmental services programs in developed and developing countries." Ecological Economics **65**(4): 834-852.
- Zhang, W., T. H. Ricketts, et al. (2007). "Ecosystem services and dis-services to agriculture." Ecological Economics **64**(2): 253-260.