

## Rôle et place des intermédiaires de conseil dans les dispositifs de Paiements pour Services Environnementaux

S. Di Bianco<sup>1</sup>, C. Durand<sup>1</sup>, A. Sigwalt<sup>1</sup>, B. Thureau<sup>1</sup>

- 1- LARESS, ESA- INRAE, 55 rue Rabelais, 49007 Angers ; les auteurs ont apporté une contribution égale à ce travail.

### Introduction

L'agriculture fournit de nombreux services écosystémiques, de la séquestration du carbone à la préservation de la qualité des sols, de l'eau ou de la biodiversité. L'augmentation de ce bouquet de services est notamment au cœur des enjeux de la transition agroécologique. Cependant, sa mise en œuvre entre parfois en tension avec les stratégies économiques des agriculteurs ou des acteurs des filières, qui s'opèrent au détriment des pratiques environnementales. Des initiatives émergent pour proposer aux agriculteurs une rémunération adossée à la fourniture de ces services environnementaux, qui peuvent être rassemblées sous la bannière des Paiements pour Services Environnementaux (PSE) (Langlais, 2019). Les PSE rémunèrent des personnes ou des entreprises volontaires à la production d'un ou de plusieurs services environnementaux, et se déclinent dans des dimensions contractuelles variées, parfois singulières (Wunder, 2015). Ils mettent ainsi en relation des offreurs de services environnementaux et des acheteurs de ces services, moyennant, parfois, l'intervention d'intermédiaires dont le rôle reste peu documenté. Dans cet article, nous interrogeons les fonctions d'accompagnement nécessaires à la mise en œuvre des PSE. Quels types d'intermédiaires interviennent dans ces PSE ? Quelles sont leurs fonctions ? Comment ces nouvelles intermédiations renouvellent le métier de conseiller ?

A partir de quatre travaux de recherche, conduits entre 2017 et 2024, qui couvrent une diversité d'initiatives visant la valorisation des services environnementaux fournis par l'agriculture, nous proposons d'une part d'analyser les PSE selon une typologie de 4 types puis pour chacun des types, nous mobilisons une étude de cas pour illustrer la diversité des acteurs intermédiaires impliqués et caractériser leurs fonctions d'accompagnement.

### 1- Etat de l'art

Les PSE visent à corriger les externalités environnementales de certaines activités humaines (Engel et al., 2008; Pagiola and Platais, 2006).

La FAO (2007) propose de définir les PSE comme des « *transactions [qui] consistent en des opérations volontaires par lesquelles un prestataire de services est rémunéré par, ou pour le compte des bénéficiaires de ces services, pour des pratiques de gestion agricole, forestière, côtière ou marine dont on attend une fourniture de services plus constante ou plus efficace qu'elle ne l'aurait été sans de tels paiements. Il peut s'agir d'une rétribution monétaire ou d'une autre forme de paiement* ». Cependant, d'autres définitions ont été proposées dans la littérature scientifique et sont discutées par Wunders (2015). Ces définitions varient notamment selon que les auteurs se prononcent en faveur d'une définition large, tolérant plusieurs variantes

(Hodges, 2008; Strunz, 2012), ou plutôt réduite, permettant de qualifier précisément certains dispositifs (Wunder, 2015). Engel et al. (2008) proposent de distinguer les cas de PSE sur 6 critères : le type et l'échelle de SE demandés, les sources de financement, le type d'activités rémunérées, le type de mesure de performance retenu, ainsi que le mode et le montant des paiements. Les évolutions de ces définitions portent des glissements sémantiques, parlant d'abord d'« acheteurs » puis de « payeurs » par exemple, et permettent de retracer l'élargissement de la notion de PSE. Ces PSE ont en effet été initialement instaurés par des « acheteurs » privés également usagers de ces services, et, progressivement, s'élargissent à des dispositifs publics dans lesquels l'autorité publique devient le « payeur » pour le compte d'usagers tiers que cette autorité gouverne (Wunder, 2015). Le glissement sémantique d'« acheteurs » à « payeurs » témoigne ainsi de l'élargissement de la notion de PSE.

Malgré ce travail d'élargissement de la définition des PSE, la distinction opérée par Engel et al. (2008) entre des PSE « publics » et « privés » reste opérante et utilisée dans la littérature pour opposer deux cas de PSE : les PSE dans lesquels les « acheteurs » de SE en sont aussi les bénéficiaires, et les PSE financés par des tiers agissant pour le compte des bénéficiaires, le cas typique étant ici les PSE financés par l'Etat. En d'autres termes, ils proposent de distinguer des PSE « privés » (Wunder, 2005) financés par les usagers du SE (aussi appelés « Coasiens » (Coase, 1960) ou « auto-organisés » (Perrot-Maître and Davis, 2001), et des PSE « publics » financés par le gouvernement.

Or nos travaux de recherche nous amènent à formuler plusieurs constats. D'abord, d'autres formes de PSE émergent aujourd'hui, portées par des acteurs privés ou par des coalitions d'acteurs, mêlant financements publics et privés. Ensuite, nous constatons une littérature importante qui documente les cas de PSE « publics » faisant intervenir des financements gouvernementaux (Duval et al., 2016; Fouilleux, 2003) et, à l'inverse, peu de travaux sur les dispositifs impliquant des acteurs privés (Engel et al., 2008). Enfin, les définitions et typologies exposées dans la littérature scientifique passent sous silence la place et le rôle des acteurs intermédiaires qui contribuent à les construire (Engel et al., 2008; Pagiola and Platais, 2006; Wunder, 2015).

Aussi, nous proposons de nous prêter, à notre tour, à un exercice typologique en centrant notre réflexion sur les dispositifs de PSE faisant intervenir au moins un acteur privé. Nous proposons également, à partir de cas choisis, de caractériser la nature, le rôle et les fonctions des acteurs intermédiaires dans chacun de ces cas.

## **2- Méthode**

Ce travail repose sur une diversité d'enquêtes menées entre 2017 et 2024, notamment dans le cadre de quatre projets de recherche. Le premier projet, intitulé Valréseau (2017-2021), visait à documenter des cas d'initiatives innovantes engagées par des collectifs d'éleveurs laitiers pour concilier évolution des pratiques agricoles en faveur de la protection des ressources naturelles et valorisation des produits pour une meilleure rémunération de leur travail (Diaz et al. 2021). Le deuxième projet, intitulé LabPSE pour Laboratoire des Paiements pour Services Environnementaux (2018-2022), visait à suivre une série d'expérimentations de mise en place de marchés de services environnementaux territoriaux dans l'Ouest de la France (Bailly et al.

2022). Le troisième projet, intitulé Maraîchine (2018-2019), visait à mieux valoriser la viande issue de la race Maraîchine afin de maintenir les élevages des marais littoraux tout en améliorant la préservation de la biodiversité des prairies humides de ces territoires. Enfin, le quatrième projet, intitulé PEI Agrognon (2019-2022), visait à engager des agriculteurs dans la transition agroécologique à l'échelle d'un territoire sur un assolement de grandes cultures incluant un légume de plein champ (oignon) en s'assurant de sa viabilité économique. Enfin, nous convoquons d'autres initiatives qui ont émergé en 2023 ou 2024 et qui font l'objet d'un travail de caractérisation en cours, à travers quatre entretiens à visée exploratoire conduits auprès de parties prenantes de ces dispositifs ainsi que deux situations d'observation participante. A ce stade, notre travail repose sur la description de 11 cas de PSE (tableau 1).

Ces cas d'étude couvrent une diversité d'initiatives visant la valorisation des biens environnementaux fournis par l'agriculture et correspondent à la définition des PSE proposée par Wunder (2015). Ils présentent la particularité de mobiliser exclusivement des agriculteurs en offreurs de SE et au moins un acteur privé parmi les acheteurs (Engels et al., 2008). Cependant, ils diffèrent profondément dans leur structure et leur dynamique, notamment sur la diversité et les rôles qu'ils confient à des acteurs intermédiaires, c'est-à-dire qui ne sont ni offreurs ni acheteurs de SE. Nous proposons ainsi, à partir de cet exercice typologique, d'illustrer cette diversité de cas et de caractériser les fonctions d'accompagnement assurées par les acteurs intermédiaires.

Avant de construire la typologie, nous avons commencé par caractériser ces cas. Nous avons identifié les parties-prenantes de chaque cas et leurs relations (offreurs, acheteurs, intermédiaires), le type de contrat qui les lie (durée d'engagement, prix, objet du contrat). Les modalités de financement des contrats et du dispositif : nous distinguons trois types de coûts : (1) le coût du service environnemental, associé à la production du SE, (2) le coût de transition, établi pour soulager économiquement l'agriculteur qui s'engage à offrir le SE des coûts indirects de la production de ce service (formation, investissement dans des équipements spécifiques), (3) le coût de transaction, c'est à dire le coût du dispositif en soi pour l'acteur (temps passé pour la formation, le contrôle, la participation au dispositif). Nous avons également caractérisé la sélectivité du dispositif (critères d'entrée, progressivité, dynamique) et enfin sa gouvernance. Bien que nous n'ayons pas retenu tous ces critères dans la construction de la typologie, nous reprenons ces dimensions dans la caractérisation des cas et la discussion.

Nous avons construit une typologie de dispositifs de PSE à partir de 2 critères : la nature des acheteurs et l'objet du contrat (Tableau 1). La nature des acheteurs peut être des acteurs publics (ils sont associés à des acheteurs privés dans nos cas), des acteurs des filières agricoles ou d'autres acteurs non-agricoles. L'objet du contrat peut être un produit agricole exclusivement, un service environnemental exclusivement (ou bouquet de services), un produit agricole qui se distingue par un SE associé, ou un coût de transition. Ces critères nous ont ainsi permis de caractériser 4 types de dispositifs de PSE. Puis, nous avons caractérisé le rôle et les fonctions d'accompagnement des intermédiaires dans ces différents dispositifs de PSE.

**Tableau 1.** Caractéristiques des 4 types de dispositifs de PSE

Type de disp. PSE	TYPE 1 Achat de SE exclusivement	TYPE 2 Achat de SE au sein de la chaîne de valeur (« insetting »)	TYPE 3 Filière écologisée	TYPE 4 Coalitions de financement public-privé
Objet du contrat	Service environnemental exclusivement	SE et produit agricole, séparément	SE et produit agricole, conjointement	Coûts de transition
Acteurs privés des filières agricoles		x	x	x
Acteurs privés hors filières agricoles	x			x
Acteurs publics	(x)	(x)	(x)	(x)
Intermédiaires	x	x	x	x
Exemples de cas	Solenat Carabe et Canopée	Mon lait petit Breton (Triballat) Appro latier responsable de Savencia Auchan Cultivons le bon	Coeur de Massif C'est qui le patron Filière Maraichine- Paysans de Nature Programme transition de Vivescia	Agrognon PSE Hautes de France

Sources : Traitement des auteurs

### 3- Résultats

Cette section présente la typologie de dispositifs de PSE que nous avons construite. Nous avons identifié 4 types de dispositifs : 1) l'achat de SE exclusivement, 2) l'achat de SE au sein de la chaîne de valeur (ou « insetting »), 3) la filière écologisée et 4) les coalitions de financement public-privé. Nous détaillons chacun des types, puis, nous l'illustrons par un ou plusieurs cas d'études issus de nos travaux.

#### 3-1- Type 1 : L'achat de SE exclusivement

Dans ce premier type, nous rassemblons les initiatives qui associent, dans le cadre d'une transaction volontaire et privée, un offreur et un acheteur de SE autour de l'enjeu unique de fourniture de ce service environnemental. Les acheteurs peuvent avoir des activités distinctes de celle associée à la fourniture de SE (ex : services postaux, banques, compagnie aérienne...), ils vont ainsi payer des SE produits hors de leur chaîne de valeur. C'est le cas de PSE identifiés en premier lieu par Wunder (2005). Dans nos cas d'études, il s'agit d'agriculteurs qui, positionnés en offreurs de SE, contractualisent avec un acheteur privé la fourniture d'un SE pré-identifié, et ce indépendamment d'autres considérations liées à leur métier (indépendamment de la production de biens agricoles, notamment). Soulignons cependant qu'ils ne contractualisent pas individuellement et directement avec cet acheteur, mais par l'intermédiation d'un organisme tiers.

Pour illustrer ce cas, nous proposons de développer deux exemples : le dispositif de PSE mis en place par Solenat, et le dispositif de PSE Carabes et Canopée.

##### 3-1-1- Dispositif de PSE mis en place par Solenat

Solenat est une association créée par des agriculteurs pour développer les services environnementaux. L'association compte, parmi ses salariés, des animateurs dont la fonction est d'accompagner l'émergence et l'animation de PSE. Le dispositif de PSE instauré par Solenat au moment de notre enquête (2019-2022) associe des agriculteurs offreurs de SE, mobilisés au travers des réseaux de la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire, et des mécènes diversifiés constitués en acheteurs de ces SE. Solenat apparaît ici comme une structure intermédiaire, dans le sens où l'agriculteur ne contractualise pas directement avec l'acheteur, mais contractualise avec l'association Solenat, qui se charge par ailleurs de collecter les fonds associés auprès des mécènes. Le contrat qui lie les agriculteurs à Solenat les engage sur une durée de 5 ans, autour d'un objet défini après un diagnostic (haies, carbone, pollinisateurs ou biodiversité). Le prix payé à l'agriculteur est proportionnel aux surfaces ou linéaires implantés avec des jauges minimales et maximales fixées annuellement. Pour pouvoir entrer dans le dispositif, les agriculteurs doivent être inscrits dans un territoire bien identifié, et se montrer rigoureux quant au respect des réglementations environnementales. Le cumul de mesures est encouragé dans le cas des contrats prenant pour objet l'amélioration de la biodiversité. L'octroi des contrats suit l'ordre des demandes, avec une priorité accordée cependant aux agriculteurs ayant déjà un petit contrat avec Solenat, et connus pour leur engagement dans des projets agri-environnementaux. La gouvernance du dispositif est assurée par l'association : les salariés de Solenat proposent des cahiers des charges et/ou des inflexions du dispositif ; ces propositions sont ensuite soumises au conseil d'administration de l'association composé de 14 agriculteurs désignés par la chambre d'agriculture, la FRSEA/FDSEA et les JA ; et un conseil scientifique donne des avis sur les contenus des cahiers des charges et sur la gouvernance.

Dans cet exemple, l'animation du dispositif est portée par des salariés de Solenat. Ils assurent un **travail de promotion** des services auprès des acheteurs et mécènes, identifient des agriculteurs offreurs de SE dans des groupes qui travaillent déjà sur des objets de SE (carbone, biodiversité) au sein de la Chambre d'agriculture, et gèrent la **contractualisation** avec les entreprises d'une part, et les agriculteurs d'autre part. Solenat assure également l'**animation technique** du dispositif, en réalisant les diagnostics techniques avec des méthodes et des référentiels qu'ils ont eux-mêmes conçus (ex : contrats biodiversité) ou préexistants (ex : diagnostics CAP2ER). En revanche, ils ne se positionnent pas en garants des méthodes mobilisées pour l'évaluation des SE. Le dispositif prévoit, pour cela, l'intervention d'un conseil scientifique, la participation à l'assemblée générale de membres associés (Nature et Vie Vendée, Fédération des chasseurs), des agents de la chambre d'agriculture et la labellisation des contrats carbone par l'Etat (label Bas Carbone) qui, tous ensemble, concourent à la validation des méthodes employées pour la mesure des SE fournis.

### **3-1-2- Le cas LabPSE Carabes et Canopée**

L'originalité de ce dispositif tient à ce qu'il est porté par un ensemble d'agriculteurs constitués en offreurs de SE. Ce collectif a travaillé pendant 4 ans (plus de 20 réunions) pour construire l'objet du contrat, la rémunération et la gouvernance du dispositif<sup>1</sup>. A l'issue de ce travail, ils

---

<sup>1</sup> Le collectif a bénéficié d'un appui en animation de Trame, CIVAM et FNCUMA (dans le cadre d'un projet de recherche) et de diverses expertises (associations environnementales et filière bois durable notamment).

ont créé une association en 2023, Carabes et Canopée, en charge de faire vivre le PSE. L'association Carabes et Canopée rassemble une diversité d'acteurs (paysans, associations environnementales, collectivités, propriétaires fonciers, citoyens...) autour de l'enjeu de préservation du vivant par la gestion de la haie. Au moment de l'enquête, l'association a identifié des agriculteurs offreurs de SE mais pas d'acheteur. Elle vise des entreprises privées dont la candidature devra être validée par le conseil d'administration de l'association. Carabe et Canopée se positionne en intermédiaire entre les offreurs et les acheteurs de SE : les contrats sont passés entre l'association et les agriculteurs, et il est prévu une convention de mécénat entre les futurs acheteurs et l'association. L'association ne porte pas directement l'animation du dispositif : elle adhère à Trame (association nationale de développement agricole et rural) qui, en retour, apporte un soutien en termes d'animation (pour l'équivalent d'un mi-temps). Les contrats sont établis pour une durée de 5 ans<sup>2</sup>. Ils prennent la haie comme objet de production de SE et retiennent le cahier des charges du Label Haie associé à un critère de densité bocagère. Le prix payé à la fourniture de SE comporte deux composantes, associant, d'une part, un forfait qui rémunère l'investissement dans la démarche (plus élevé la première année), et, d'autre part, un paiement lié au linéaire de haies, dégressif selon la SAU (proportionnellement, les petites exploitations sont plus rémunérées au mètre linéaire que les grandes). Un bonus est prévu, versé une fois sur la durée du contrat si toutes les parcelles font moins de 6ha. Le paiement est conditionné à l'atteinte d'objectifs dans le temps (3 niveaux du label haie et indicateur surface de champs), à la réalisation d'un Plan de Gestion Des Haies (PDGH) et à la participation à au moins une journée de formation ou d'échange par an. Pour prétendre rejoindre le dispositif, les agriculteurs doivent répondre à un certain nombre de critères : densité bocagère ( $\geq 55$  ml/ha), atteinte du niveau 1 du label haie, et un critère de chargement du bétail ( $Nb \text{ eqUGB} \geq 10$ ).

Plusieurs intermédiaires interviennent pour garantir la mesure des SE fournis, en premier lieu les certificateurs du Label Haie, et en second lieu le conseil d'administration de l'association qui réunit des acteurs porteurs, pour certains, d'une expertise écologique. L'intermédiation technique prend également la forme de diagnostics techniques réalisés par le collectif bois bocage (CBB35), de suivis écologiques assurés par une ONG membre et de sessions d'évaluation-formation entre pairs assurées chaque année sur la haie et le fonctionnement des écosystèmes.

Dans ce cas, les acteurs de l'intermédiation évoluent. Dans la phase d'émergence, l'animation est portée par les partenaires du projet Labpse (Trame, CIVAM, FNCUMA). Ils assurent différentes fonctions d'animation : aide à la réflexion des agriculteurs pour construire le collectif d'agriculteurs, animation du collectif (convoquer les réunions, mobiliser et motiver les agriculteurs, animer, partager les comptes-rendus), appui à la construction de l'objet de SE (Cahier des charges), appui à la décision du calcul de la rémunération, identification et sollicitation des acheteurs, ou encore construction de la gouvernance. Après la création de l'association, le collectif d'agriculteurs a vocation à devenir plus autonome et à prendre le relais de cette animation. Cependant, ils optent pour le maintien d'un poste d'animatrice à mi-temps (Trame) financé sur fonds publics, afin de consolider le modèle économique du dispositif. Ses

---

<sup>2</sup> Dans la phase de démarrage, une situation transitoire prévoit l'instauration d'un contrat annuel renouvelable 4 fois sous réserve de fonds pour que l'association l'honore.

missions consistent alors à trouver des fonds pour supporter les coûts de transaction de l'association, à assurer un travail de prospection des entreprises et d'appui aux agriculteurs dans la levée de fonds, mais également à apporter son appui à l'association dans le travail de communication et d'animation de la vie associative (préparer les Conseils d'Administration et les animer).

### **3-2- Type 2 : l'achat de SE au sein de la chaîne de valeur (ou « insetting »)**

Dans ce deuxième type de dispositif de PSE, nous rassemblons des initiatives dans lesquelles les payeurs des SE souhaitent améliorer les impacts environnementaux de leur entreprise en investissant dans la fourniture de SE en amont ou en aval de leur chaîne de valeur. Cette démarche rappelle celle de la compensation carbone de type « insetting ». Dans nos cas d'études, les acheteurs sont des acteurs de la filière agricole ou des industries agroalimentaires, acheteurs de produits agricoles, et qui proposent un complément de rémunération pour les agriculteurs volontaires parmi leurs adhérents ou leurs fournisseurs, qui souhaiteraient se constituer offreurs de SE.

Nous proposons d'illustrer ce deuxième type à partir de deux exemples : les filières « Auchan Cultivons Le Bon » (GMS) et la laiterie multinationale Savencia.

#### **3-2-1- Filière « Auchan Cultivons Le Bon »**

Les filières Auchan Cultivons le bon proposent un partenariat à des agriculteurs, identifiés comme offreurs de SE pour le compte d'un acheteur, Auchan, qui cherche à rendre visibles ses engagements dans le cadre d'une démarche de Responsabilité Sociétale de l'Entreprise. Plus que la fourniture de SE, le véritable enjeu d'Auchan dans cette démarche est de produire une évaluation environnementale de ses approvisionnements plus précise que la référence en date, Agribalyse. L'originalité de ce dispositif est qu'il ne rémunère pas directement la fourniture de SE mais le temps que consacrent les offreurs à saisir les données permettant de les mesurer. Il s'agit d'une rémunération forfaitaire, identique pour tous, quel que soit le résultat environnemental obtenu. Pour rejoindre le dispositif, les agriculteurs offreurs de SE doivent être des fournisseurs d'Auchan.

Ce dispositif fait intervenir un intermédiaire, O2M, cabinet de conseil indépendant spécialisé dans l'ingénierie d'impact. O2M joue le rôle de garant de la fourniture des données par les agriculteurs et de la méthode de calcul des indicateurs environnementaux. Face à la multiplicité des référentiels des filières, O2M propose une solution de calcul unique d'impact environnemental appelée Farmtérix. La gouvernance du dispositif est assurée par le binôme O2M et Auchan, qui invitent des groupes d'agriculteurs-fournisseurs à se former, par filière, à la méthode de calcul Farmtérix. Des conseillers agricoles participent également le plus souvent à ces sessions de formation.

#### **3-2-2- La démarche d'approvisionnement laitier responsable de Savencia**

Nous avons enquêté en 2018 sur cette initiative. Dans le cadre de sa politique RSE, Savencia, laiterie multinationale, souhaite développer une démarche d'approvisionnement laitier responsable. La démarche d'approvisionnement laitier responsable se décompose en trois composantes : un diagnostic (10 indicateurs dont gestion durable des ressources, carbone et biodiversité), des formations, et le respect d'un cahier des charges de production non-OGM. Savencia conçoit alors un dispositif de PSE dans laquelle elle joue le rôle de payeur de SE, proposant de compenser, auprès des éleveurs offreurs de SE, le surcoût associé au troisième volet de la démarche, la production de lait non-OGM. La rémunération prend la forme d'une prime associée à la vente du lait, qui varie de 8 à 12€/1000 L de lait en fonction du différentiel entre cours du soja OGM et non-OGM (en 2018), conditionnée au respect d'un cahier des charges de production non-OGM. La démarche se veut peu sélective et peu ambitieuse afin de mobiliser un grand nombre d'éleveurs. Elle a été conçue par Savencia, sans consulter les représentants des producteurs. Or ceux-ci, constitués en organisation de producteurs (OP), sont en désaccord sur l'objet du PSE : les OP<sup>3</sup> voudraient que la contribution à la démarche (dans son ensemble) soit rémunérée, et pas seulement le lait non-OGM.

Ce dispositif fait intervenir un intermédiaire dans l'animation marchande du dispositif, l'organisation de producteurs, qui, associée à l'inter-OP SUNLAIT à l'échelle nationale, joue le rôle de négociation des contrats (volume, prix) pour le compte des éleveurs offreurs de SE. Mais SUNLAIT a peu de poids sur la question du contenu du cahier des charges non-OGM, et sur les effets de sa mise en œuvre, qui suppose de mettre en place une logistique segmentée pour le lait. Indirectement, ce dispositif fait également intervenir d'autres structures pour assurer des fonctions d'intermédiation technique : la démarche d'approvisionnement laitier responsable est construite avec des instituts techniques (Idele), les diagnostics sont réalisés soit par un animateur en ressource laitière chez Savencia ou par un technicien du groupement apporteur, et les formations sont déléguées à des structures spécialisées (Chambres, APAD, France conseil élevage...).

### **3-3- Type 3 : La filière écologisée**

Le troisième type de PSE que nous avons identifié prend la forme de ce que nous proposons d'appeler une « filière écologisée ». Il s'agit d'acteurs qui se rassemblent pour créer ou distinguer une filière permettant de valoriser, avec un prix premium, un produit associé à un cahier des charges de fourniture de SE. Le SE et le produit sont indissociables, et ne peuvent pas faire l'objet d'une rémunération distincte. Le cas emblématique de ce PSE est constitué par les filières de production sous label Agriculture Biologique. Nous proposons néanmoins d'illustrer ce type avec un exemple tiré de nos enquêtes, le fromage Cœur de Massif.

#### **Le fromage Cœur de Massif**

---

<sup>3</sup> Les OP sont rassemblées en interOP à l'échelle nationale, appelée SUNLAIT. SUNLAIT se fait le représentant des OP dans les négociations avec Savencia, et tend ainsi à défendre des intérêts généraux communes aux différentes OP qui ne tiennent pas compte de leurs spécificités régionales.

Dans ce dispositif, les éleveurs de vaches Vosgiennes se constituent en offreurs de SE et s'adressent aux consommateurs et à un affineur<sup>4</sup> en tant que payeurs de SE. La fourniture de SE repose sur le respect d'un cahier des charges qui inclue des critères géographiques, des critères de race en fixant une proportion de race Vosgienne dans le troupeau, d'alimentation (pas de fourrage fermenté notamment) et de techniques de transformation (pas de stockage de lait, transformation journalière). Les éleveurs, constitués en organisme de sélection, s'accordent pour fixer un prix plancher en-dessous duquel ils ne souhaitent pas vendre, mais pour le reste, le prix de vente reste libre. Le dispositif se veut ainsi assez exigeant mais rémunérateur, et a pour ambition d'inciter plus d'éleveurs à se tourner vers la race Vosgiennes et adhérer à l'OS, et vise ainsi à mobiliser de plus en plus d'éleveurs.

La gouvernance est assurée par un « groupe fromage » constitué par 10 éleveurs pour construire le projet. Leurs propositions sont présentées au conseil d'administration (CA) de l'organisme de sélection, qui statue. Dans ce CA sont associées des institutions (PNR, Chambre d'agriculture). Deux commissions sont mises en place pour garantir la conformité du produit d'une part (commission dégustation, constituée d'éleveurs, d'un technicien fromager, d'un fromager), et des règles de production d'autre part (commission cahier des charges, avec un technicien de la chambre d'agriculture). Les éleveurs ne sont pas engagés dans un contrat à durée déterminée, mais perçoivent la rémunération des SE fournis à l'occasion de la vente directe de leur lait, à un prix premium.

Dans ce cas, le dispositif ne fait pas intervenir d'intermédiaire. C'est l'organisme de sélection (OS) de la race Vosgienne qui, rassemblant les éleveurs, construit et anime le dispositif.

L'animation est ainsi portée par l'OS avec un rôle central du directeur et du président. Les fonctions d'animation consistent à initier, suivre, coordonner le travail du groupe fromage, créer des partenariats (avec l'AMF, avec un affineur, mise à disposition salarié Chambre), développer la notoriété de la démarche afin de mobiliser des éleveurs.

Ils assurent également des fonctions d'intermédiation marchande, qui consiste à négocier le contrat avec l'affineur (volumes, contrôles qualité, saisonnalité), et d'intermédiation technique, qui consiste à créer un fromage et donc à conduire un travail technique important sur le lait, sa qualité, les pratiques de transformation, bénéficiant de l'appui d'un technicien fromager de l'AMF.

### **3-4- Type 4 : Les coalitions de financement public-privé du coût de transition**

Alors que les formes précédentes mettent en relation des offreurs et des acheteurs sur la fourniture de SE ciblés, pour pallier leur rémunération limitée, ce dernier type de dispositif propose de rassembler plusieurs acheteurs de SE pour couvrir, plus largement, les « coûts de transition » des offreurs de SE, lorsque ceux-ci nécessitent des transformations conséquentes de leurs activités. Ces initiatives partent en effet du constat que la rémunération de SE ciblés,

---

<sup>4</sup> L'affineur achète alors le fromage en blanc, à un prix premium rémunérant le produit et le SE. A l'occasion de ces contrats, l'organisme de sélection négocie une régularité d'approvisionnement.

souvent associés à une production agricole donnée, ne permettent pas de couvrir l'ensemble des coûts associés aux changements de pratiques requis (formation, saisie des données, investissements...) et de mettre en œuvre des changements ambitieux sur les exploitations. Nous proposons d'illustrer ce type à partir d'une initiative conduite dans le cadre du Projet Européen d'Innovation (PEI) Agrognon.

## **Agrognon**

Le projet AGROGNON (2019-2022) a pour objectif d'engager des agriculteurs dans la transition agroécologique<sup>5</sup>. L'ambition du projet est de fédérer les principaux acteurs économiques gravitant autour de l'exploitation, de penser la mise en place opérationnelle d'une démarche agroécologique de la production au consommateur, et d'en tester la viabilité économique. Le projet propose d'expérimenter sur une filière donnée, l'oignon, en guise de pilote. Système U (GMS) se constitue en payeur des SE fournis, et entend commercialiser les oignons avec mention de la démarche agro-écologique engagée. Les offreurs de SE sont des agriculteurs cultivateurs d'oignons. Certains agriculteurs sont membres de la coopérative BCO (partenaire du projet), et s'engagent à réaliser un diagnostic d'indice de régénération (IR), dont dépend une rémunération versée sous forme de prime (si l'IR<40%) ; d'autres agriculteurs sont directement membres du projet de recherche, et sont alors liés par un contrat de recherche et développement d'une durée de 3 ans qui finance le temps qu'ils consacrent au projet (formation, réunions, participation aux groupes d'essais, évaluation). Le dispositif est peu sélectif : il cible des agriculteurs volontaires, présentant une diversité de pratiques et de vision de l'agroécologie, et ne présente pas d'obligation d'assiduité. Cependant, la capacité des agriculteurs à s'équiper afin d'être en mesure de s'engager fortement dans l'agroécologie, agit comme un critère sélectif impensé.

Le dispositif de PSE est conçu par un consortium d'acteurs partenaires<sup>6</sup> du projet Agrognon (coopératives, établissements d'enseignement supérieur et de recherche, associations environnementales et de développement agricole, distributeur, agriculteurs), avec un pilotage assuré par la coopérative BCO. Le cahier des charges technique de la démarche s'adosse à l'« indice de régénération des sols » (évaluation multicritère), défini par l'association PADV, partenaire du projet, qui propose ainsi son expertise pour synthétiser le bouquet de SE fourni. Pour percevoir la rémunération, les agriculteurs offreurs de SE doivent atteindre une note minimale (IR>40%). En outre, en tant que partenaires du projet AGROGNON, les agriculteurs comme les autres partenaires perçoivent une subvention au titre de leur contribution à l'expérimentation. Ainsi, les fonds publics contribuent également à financer le temps qu'ils engagent dans les formations, les suivis d'essais, le matériel (semences de bandes fleuries) pour la mise en œuvre des nouveaux itinéraires, autrement dit, le processus de changement de pratiques.

---

5 Le projet se situe à l'échelle d'un territoire et cible des agriculteurs ayant un assolement de grandes cultures incluant une production d'oignon.

6 Chambre d'agriculture, Végépolys, PADV, ESA, BCO, Système U, agriculteurs, Axcereal, Crystal Union, Hommes et territoires.

Ce projet fait intervenir plusieurs intermédiaires. La coopérative BCO assure des fonctions d'animation et d'expertise technique (accompagnement de la démarche d'expérimentation), et l'animation des groupes d'agriculteurs est déléguée à PADV. Le dispositif prévoit également l'intervention de deux intermédiaires garants de la méthode d'évaluation des SE fournis : l'association Hommes et Territoires pour l'évaluation des services écologiques liés aux changements de pratiques, et PADV pour l'évaluation de l'indice de régénération. Enfin, le dispositif bénéficie de l'intervention d'un pôle de compétitivité (Végépolys Valley) qui assure une fonction de financement de l'ingénierie associée au projet. Il permet de trouver les financements publics (subvention de recherche et développement) qui soutiennent les coûts de transition<sup>7</sup> du projet.

#### **4- Discussion**

A partir de ce travail, nous aimerions ouvrir trois axes de discussion : le premier axe concerne la clarification des fonctions d'intermédiation, le deuxième axe soulève la question du choix des acteurs de se former à ces fonctions ou de solliciter un intermédiaire à qui les déléguer, et le troisième axe ouvre des perspectives de recherche et des questionnements sur le rôle des conseillers dans ces dispositifs de PSE. Dans cette discussion, nous proposons de penser séparément les acteurs et les fonctions d'intermédiation.

##### **4-1- Les fonctions d'intermédiation : de quoi parle-t-on ?**

Les cas précédemment exposés donnent à voir, d'une part, la diversité des fonctions d'intermédiations requises dans l'émergence ou la stabilisation d'un dispositif de PSE, et, d'autre part, l'importance inégale de ces fonctions selon le stade de développement de l'initiative. Nous proposons de distinguer 6 fonctions d'intermédiation : la fonction de facilitation/animation, l'expertise technique liée aux SE, l'expertise technologique, l'intermédiation marchande et juridique, la représentation et enfin la fonction de financement des coûts de transaction.

La fonction de facilitation ou animation est centrale à tous les stades de développement d'un dispositif PSE. Elle consiste à initier et suivre la démarche, construire la gouvernance, aider les acteurs à réfléchir aux composantes du dispositif, accompagner la réflexion stratégique (positionnement), porter l'animation et la coordination du collectif (convoquer les réunions, mobiliser et motiver les parties-prenantes, animer, partager les comptes-rendus).

La fonction d'expertise technique liée aux SE prend la forme de compétences agronomiques mobilisées dans la réalisation des évaluations et diagnostics de SE, d'un appui à la construction de l'objet de SE (Cahier des charges), d'un travail de veille, d'appui à l'expérimentation et de formation des parties-prenantes. Dans les cas présentés précédemment, les acteurs qui participent à l'élaboration du cahier des charges ou de la méthode d'évaluation des SE sont

---

<sup>7</sup>Les prestations Homme et territoire, PADV et une partie des coûts humains engagés dans la mise en place et le fonctionnement du dispositif sont fondés sur des financements de recherche et développement (Europe et région, AAP PEI notamment).

également ceux mobilisés pour leur contrôle. Cette fonction est étroitement liée à la réputation des acteurs impliqués, qui se portent garants de la méthode de mesure du SE fourni.

La fonction d'expertise technologique est plus rarement présente dans nos cas. Elle est mobilisée dans des cas où le dispositif de PSE induit une adaptation des filières existantes aux nouveaux produits. Elle consiste à repenser la logistique, le processus de conservation des produits ou encore repenser les équipements permettant la production, le transport, le stockage ou la transformation des produits. Ces fonctions ont émergé dans les cas des filières lait (Savencia), fromage (Coeur de Massif) et oignon (Agrognon) respectivement pour construire une logistique séparée pour le lait non-OGM, formuler un nouveau fromage et pour adapter des équipements à de nouveaux itinéraires de production (filets d'oignons, méthodes de conservation). Ces fonctions sont prises en charge par des acteurs différents selon les cas.

La fonction d'intermédiation marchande et juridique s'exprime à tous les stades de développement du dispositif. Elle consiste en un appui à la décision du calcul de la rémunération, à l'identification et la sollicitation des offreurs et des acheteurs, à la négociation des contrats (prix, volume, durée) et à l'écriture de ces contrats (formalisation), et implique également un travail de développement de la notoriété de la démarche qui recouvre à la fois des activités de prospection et un travail marketing pour identifier l'« histoire » à raconter pour promouvoir la démarche.

La fonction de représentation implique également un travail de développement de la notoriété de la démarche, axé cette fois sur la mobilisation d'alliés et de soutiens (experts, élus). La reconnaissance externe obtenue joue également sur le maintien de la mobilisation des parties-prenantes. Elle renvoie aux actions de communication auprès d'acteurs extérieurs, à la représentation de la voix des offreurs et des acheteurs de SE vis-à-vis d'interlocuteurs extérieurs et au développement des partenariats, qui recouvre à la fois l'enjeu d'identifier des sources de financement et de trouver des alliés pour rendre le dispositif de PSE crédible.

Et enfin, la fonction de financement des coûts de transaction consiste à identifier des sources de financement et à les activer. Ces sources peuvent différer selon que le dispositif de PSE est en construction ou en routine. Dans de nombreux cas, les dispositifs sont initialement soutenus par des fonds publics dans le cadre de projets de recherche-innovation (Solenat, Carabe et canopée, Agrognon par exemple). Ces subventions financent alors l'engagement des parties prenantes dans des activités de conception des dispositifs de PSE (sur les plans techniques, scientifiques, contractuels, de gouvernance). Dans d'autres cas, comme les filières Auchan Cultivons Le Bon ou l'association Carabe et Canopée, les agriculteurs sont explicitement rémunérés sur le temps passé à se former ou à saisir leurs données, c'est-à-dire sur les coûts de transaction. Enfin, dans d'autres cas, ce sont l'ensemble des fonctions d'intermédiation nécessaires au maintien des dispositifs qui sont financées via la mise à disposition de personnel par des organisations professionnelles (Solenat, Coeur de massif, Carabe et Canopée) ou via l'émergence de consortiums d'acteurs publics-privés (Type 4).

Ces fonctions d'intermédiation évoluent à mesure qu'émergent et évoluent différents dispositifs de PSE. Nos observations laissent entendre, notamment, que certains acteurs développent une expertise de construction des dispositifs PSE et qui consistent en la maîtrise des 6 fonctions

d'intermédiation que nous venons de présenter. L'association Solenat , par exemple, est de plus en plus reconnue et sollicitée pour accompagner des dispositifs de PSE émergents. Ces fonctions sont inégalement requises, et leur importance varie selon le type de dispositif PSE, les compétences des parties-prenantes et le stade de développement de la démarche. L'expertise technique d'appui à l'expérimentation est, par exemple, particulièrement importante dans le cas des dispositifs émergents afin de stabiliser la définition et la mesure des SE pour les parties-prenantes, quand la fonction marchande de prospection et d'appui au financement de l'ingénierie de projet semble, dans nos cas, déterminante pour permettre une stabilisation du dispositif après son émergence.

#### **4-2- Mobiliser des acteurs intermédiaires ou se former à l'intermédiation ?**

Certains dispositifs de PSE mobilisent des acteurs intermédiaires, et leur confient le rôle d'animation technique et marchande de la démarche. Dans d'autres cas, les offreurs ou acheteurs de SE entendent se former pour assurer eux-mêmes les fonctions d'intermédiation. Le cas de Carabes et Canopée , montre comment des agriculteurs constitués en offreurs de SE sont accompagnés par des associations de développement agricole et rural pour développer des compétences d'intermédiation et assurer, à terme, le travail d'animation administrative, technique, marchande et politique du dispositif. Après une première phase de travail pour construire le projet (3 ans), les agriculteurs ont suivi des formations (marketing, prise de parole) et constitué des binômes avec l'animatrice pour apprendre à ses côtés. Cinq ans après son émergence, le collectif fonctionne bien, avec des agriculteurs impliqués et d'autres acteurs engagés à leurs côtés, mais ne sont toujours pas parvenus à signer de contrat avec un acheteur de SE. Ce cas illustre le coût de transaction important des dispositifs de PSE, qui se traduisent ici par un temps bénévole important consenti par les agriculteurs notamment, et rendu possible probablement par la forte reconnaissance dont jouit l'initiative<sup>8</sup> et par un investissement public sur un temps long. A l'inverse, certains cas ont opté pour déléguer les fonctions d'intermédiation à des tiers, comme le dispositif Auchan Cultivons le Bon ou l'association Solenat . Nous faisons l'hypothèse (à confirmer) que cette délégation contribue à accélérer le développement des partenariats et de la vente de SE. Au delà de la temporalité, la délégation ou non de certaines fonctions d'intermédiation interroge les effets de cadrage sur l'objet des SE, sur les référentiels et cahier des charges mobilisés, les effets sur la façon d'engager les agriculteurs-offreurs dans le dispositif, et enfin, sur les conditions de maîtrise de ces activités par les personnes en charge de ces fonctions d'intermédiation.

#### **4-3- Vers un renouvellement du rôle du conseiller ?**

---

<sup>8</sup>L'initiative a été distinguée par un trophée national, reconnue d'utilité publique, a bénéficié d'une publicisation dans les médias et la TV locale notamment, a été identifiée et soutenue par les députés et par des réseaux nationaux comme l'AFAC.

Les cas que nous avons présentés montrent comment la production de SE tend à se constituer, pour les agriculteurs, comme un objet en soi, pensé pour lui-même ou adossé à la production de denrées agricoles sur l'exploitation. Or, la production agricole est classiquement accompagnée par une diversité d'intermédiaires, désignés par le terme générique de « conseillers agricoles » (Compagnone et al., 2009; Rémy et al., 2006). Il nous semble alors intéressant de discuter ici de la façon dont l'émergence de dispositifs de PSE vient interroger, bousculer, renouveler la place et le rôle des conseillers agricoles. Plus qu'une discussion, nous entendons proposer ici des axes de recherche pour explorer cette question.

Tout d'abord, il nous semble intéressant de caractériser plus finement les objets saisis par les parties-prenantes pour la production de SE (eau, carbone, biodiversité...), les organisations qui se proposent de les accompagner, et la façon dont se dessinent des complémentarités, concurrences ou différenciations entre ces organisations à cette occasion. Les cas d'études présentés précédemment laissent à penser que les objets environnementaux (eau, carbone, biodiversité...) sont inégalement saisis comme objets de SE, probablement pour diverses raisons : d'abord, l'inégale difficulté de mesure et d'antériorité de travail sur ces objets, ensuite, l'inégale adéquation entre la production agricole et la fourniture des SE associés à ces objets, et enfin, l'existence d'un marché de SE associé à ces objets, plus développé sur l'objet carbone que sur l'eau, par exemple. Ce dernier point peut, à son tour, s'expliquer par la diversité des échelles auxquelles ces services renvoient : il apparaît que les SE associés à la biodiversité soient, en effet, essentiellement pensés à l'échelle d'un territoire, tandis que l'objet carbone renvoie plutôt à une échelle internationale, la tonne équivalent CO<sub>2</sub> ayant été reconnue comme unité de mesure consensuelle permettant son calcul et sa mise en marché à l'échelle mondiale.

Il nous semble qu'il serait intéressant, ensuite, de caractériser plus finement les outils et dispositifs qui sont mis à disposition des conseillers de ces organisations pour traiter les enjeux écologiques associés, et notamment l'expertise technique de construction des cahiers des charges et de mesure des SE produits. Les cas d'étude que nous avons présentés précédemment laissent à penser que les conseillers mobilisent voire hybrident différents référentiels, et que la question de la méthode de mesure des SE fournis fait débat dans la communauté professionnelle.

Ces cas montrent également que certains conseillers agricoles s'emparent eux-mêmes ou sont sollicités par des agriculteurs pour s'emparer de la question de la production de SE et de sa valorisation, bien que cette dimension soit marginale voire hors de leur juridiction. Aussi, nous proposons de caractériser les rôles que jouent les conseillers dans la valorisation des services environnementaux. Nous nous interrogeons ici sur l'extension que la valorisation de SE constitue pour le rôle de conseiller et des outils qu'ils mobilisent pour identifier ce qui peut avoir de la valeur et en rendre compte. Nous nous interrogeons également sur la façon dont ce rôle recompose les relations sociales des conseillers, avec les agriculteurs, d'une part, et avec d'autres intermédiaires, d'autre part. Dans certains des cas présentés précédemment, en effet, les conseillers agricoles voient leur rôle fortement impacté par l'essor d'un dispositif de PSE : d'une activité centrée sur l'accompagnement et la sécurisation des productions agricoles, parfois incompatible avec la production de SE voire dégradant les indicateurs environnementaux, ces conseillers se trouvent chargés d'accompagner à la fois l'activité de

production agricole et l'activité de production de SE, tout en veillant à sa valorisation économique. Ils entrent alors en relation avec d'autres intermédiaires, porteurs de ressources utiles pour remplir cette nouvelle mission. Nous interrogeons à la fois les recompositions des rôles des conseillers, et les effets de ces nouvelles relations sociales.

Enfin, nous nous interrogeons sur le sens que les conseillers eux-mêmes donnent à ces nouveaux objets d'intervention, soit les inflexions ou tensions axiologiques ou épistémiques qui les accompagnent. Il nous semble en effet que la mission de production de SE, d'une part, et de valorisation économique, d'autre part, sont susceptibles de changer le sens qu'ils donnent à leur métier. Par extension de cette question, nous proposons de nous intéresser également à la façon dont ces nouvelles missions sont susceptibles de changer le profil des conseillers, en attirant de nouveaux profils ou en précipitant certains départs du métier.

## **Conclusion**

A partir de plusieurs travaux de recherche menés entre 2018 et 2024, nous avons identifié 4 types de dispositifs de PSE : l'achat de SE (seul), l'achat de SE au sein de la chaîne de valeur de l'acheteur, la filière écologisée et les coalitions de financement public-privé. Nous avons mis à l'épreuve cette typologie avec plusieurs cas d'études, qui nous ont à la fois permis de l'affiner et de commencer un travail de caractérisation de ces dispositifs. Nous avons montré que les intermédiaires permettent d'explicitier des critères déterminants pour l'engagement durable des parties prenantes dans la démarche (durée de l'engagement, garanties). Ces intermédiaires y assurent des fonctions très variées, essentiellement : aide à la formulation d'une offre de services environnementaux fournis par l'agriculteur, identification de la valeur économique associée, identification de potentiels acheteurs et mise en relation des offreurs et des acheteurs de services, animation du dispositif (médiation, négociation, entretien d'un engagement réciproque durable), conception de référentiels de qualification et de mesure des services environnementaux, garants de la méthode et des résultats, contrôle et mesure effective de ces résultats, ou encore accompagnement à la mise en œuvre technique des pratiques environnementales. Nous proposons de définir ce travail d'intermédiation à partir de 6 fonctions : la facilitation/animation, l'expertise technique liée aux SE, l'expertise technologique, la fonction marchande et juridique, la représentation et enfin le financement de l'ingénierie de projet. Pour finir, nous avons ouvert trois pistes de discussion : la première sur la définition de ce travail d'intermédiation, la deuxième sur le choix qui revient aux offreurs et acheteurs de SE de se former pour assurer eux-mêmes ce travail d'intermédiation ou le déléguer à un tiers, puis nous avons discuté des effets de ce choix sur le dispositif de PSE, et enfin nous avons proposé un programme de recherche pour poursuivre ce travail, notamment dans le sens d'une caractérisation plus fine des effets de l'essor de dispositifs de PSE sur la place et le rôle des conseillers agricoles.

## **Bibliographie**

Bailly, M.-L., Delaunay, S., Issanchou, A., Leroux, C., Paillard, H., Thareau, B., 2022. Se lancer dans une démarche de PSE avec des collectifs agricoles. Enseignements méthodologiques du projet labPSE. Trame, Inrae.

Diaz, M., Ruault, C., Ben Arfa, N., Thareau, B., 2021. Concilier évolution des pratiques agricoles en faveur de la protection des ressources naturelles et valorisation des produits. Enseignements tirés d'une diversité d'initiatives en production laitière. GERDAL.

Compagnone, C., Auricoste, C., Lémery, B., 2009. Conseil et développement en agriculture. Editions Quae.

Duval, L., Binet, T., Dupraz, P., Leplay, S., Etrillard, C., Pech, M., Deniel, E., Laustriat, M., 2016. Paiements pour services environnementaux et méthodes d'évaluation économique. Enseignements pour les mesures agro-environnementales de la politique agricole commune. (report). Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.

Engel, S., Pagiola, S., Wunder, S., 2008. Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues. *Ecol. Econ.*, Payments for Environmental Services in Developing and Developed Countries 65, 663–674. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.03.011>

Fouilleux, È., 2003. La Politique Agricole Commune et ses réformes : Une politique européenne à l'épreuve de la globalisation. Editions L'Harmattan, Paris.

Hodges, K.E., 2008. Defining the problem: terminology and progress in ecology. *Front. Ecol. Environ.* 6, 35–42. <https://doi.org/10.1890/060108>

Langlais, A., 2019. L'agriculture et les paiements pour services environnementaux. Quels questionnements juridiques ? Presses Universitaires de Rennes.

Pagiola, S., Platais, G., 2006. Payments for environmental services: From theory to practice.

Rémy, J., Brives, H., Lémery, B., 2006. Conseiller en agriculture, 1st ed. Editions QUAE GIE, Dijon; Paris.

Strunz, S., 2012. Is conceptual vagueness an asset? Arguments from philosophy of science applied to the concept of resilience. *Ecol. Econ.* 76, 112–118. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.02.012>

Wunder, S., 2015. Revisiting the concept of payments for environmental services. *Ecol. Econ.* 117, 234–243. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.08.016>