

Les services écosystémiques générés par les rivières en très bon état écologique : exemple du Léguer (22) et de l'Estéron (06), rivières labellisées "Sites rivières sauvages"

Ecosystem services generated by rivers in very good ecological status: example of the Léguer (22) and the Estéron (06), rivers labeled "wild river sites"

Patricia Detry¹, Pascal da Costa², Samuel Jouon³, Anne Vivier⁴, Sylvain Bouquet⁵, Julien Gauthey⁶

1 Cerema, patricia.detry@cerema.fr; 2 Ecole CentraleSupélec - Université Paris-Saclay, pascal.da-costa@ecp.fr; 3 Bassin Versant Vallée du Léguer, samuel.jouon@lannion-tregor.com; 4 OFB, anne.vivier@ofb.gouv.fr; 5 Cerema, sylvain.bouquet@cerema.fr; 6 OFB, julien.gauthey@ofb.gouv.fr

RÉSUMÉ

*La préservation des écosystèmes/hydrosystèmes en très bon état/peu impactés par les activités humaines représente un enjeu capital pour la sauvegarde de la biodiversité/des ressources de par leur raréfaction. Ainsi l'étude en cours de finalisation en partenariat avec l'OFB, le Cerema, ERN, CentraleSupélec et l'association rivières sauvages a pour objectif d'aborder la dynamique des relations d'interdépendances entre un écosystème d'excellence et les acteurs qui en bénéficient et ce afin d'éclairer les modalités d'une gestion durable adaptée prenant en compte le concept des services écosystémiques fournis par des rivières labellisées "sites rivières sauvages". Pour ce faire deux bassins versants (Léguer (22) et Estéron (06)) ont été analysés grâce aux concours du Bassin Versant Vallée du Léguer et du conseil de développement du Parc naturel régional des Préalpes d'Azur, relais incontournables entre les acteurs de territoires et l'équipe de recherche. Plusieurs étapes ont été menées au cours de l'étude, notamment : (i) le recueil de données initiales pour l'étude socio-écologique des bassins versants de l'Estéron, du Léguer et de leur territoire d'influence ; (ii) l'identification des interdépendances, des synergies, des conflits, entre les services écosystémiques qui permettent de mettre en évidence la notion de bouquet de services ; et (iii) l'évaluation biophysique et économique de services sélectionnés par les comités de pilotage locaux. Enfin, afin de qualifier l'attachement des habitants à la Vallée du Léguer, des scénarios de développement servant à la construction de questionnaires ont été élaborés afin de permettre d'évaluer le consentement à payer des acteurs locaux pour leur territoire, mais aussi de mettre en exergue les solidarités amont aval des territoires, avec l'exemple du bassin versant de l'Estéron qui alimente en eau potable une partie de l'agglomération niçoise. Selon les bassins versants étudiés, les services écosystémiques sélectionnés par les acteurs locaux diffèrent, mais la disponibilité en eau potable avec peu ou pas de traitement, le bois énergie et la séquestration du Carbone CO₂ fournies par la forêt (et le bocage breton : *particularité du Léguer*), les activités de plein air (comprenant chasse, pêche, randonnée, kayak...) et la notion d'attachement des habitants à leur vallée (Léguer) ou le sentiment de quiétude des lieux (Estéron) sont des notions fortes qui ont été identifiées par les comités de pilotage locaux.*

ABSTRACT

The preservation of ecosystems/hydrosystems in very good ecologically healthy water or poorly impacted by human activities represents a capital challenge for the safeguarding of biodiversity/resources. Thus, the study being finalised in partnership with the OFB, Cerema, ERN, CentraleSupélec and the "association rivières sauvages" aims to address the dynamics of the interdependent relationships between an ecosystem of excellence and the actors who benefit from it, in order to shed light on the modalities of an adapted sustainable management taking into account the concept of ecosystem services provided by rivers labelled "wild river sites". To do this, two watersheds (Léguer and Estéron) have been analysed thanks to the assistance of the "Bassin versant du Léguer" and the development council of the Regional Natural Park of "Préalpes d'Azur", essential relays between the actors of territories and the research team. Several stages were carried out during the study, in particular: (i) the collection of initial data for the socio-ecological study of the Estéron and Léguer catchment areas and their territory of influence; (ii) the identification of interdependencies, synergies, conflicts, between ecosystem services which allow to highlight the notion of a bundle of services and (iii)

the biophysical and economic assessment of services selected by the local steering committees. Finally, in order to qualify the attachment of the inhabitants to the Léguer Valley, development scenarios used for the construction of questionnaires have been elaborated in order to evaluate the willingness to pay of the local actors for their territory, but also to highlight the upstream-downstream solidarities of the territories via the example of the Estéron watershed which supplies drinking water to part of the Nice agglomeration. According to the watersheds studied, the ecosystem services selected by the local stakeholders differ slightly but the availability of drinking water with little or no treatment, wood energy and CO₂ carbon sequestration provided by the forest and the (“bocage Breton”: particularity of the Leguer), outdoor activities (including hunting, fishing, hiking, kayaking ...) and the notion of attachment of the inhabitants to their valley (Leguer) or the feeling of tranquillity of the place (Estéron) are strong concepts that have been identified by the local steering committees.

MOTS CLES : Évaluation économique, services écosystémiques, Léguer, Estéron, rivières sauvages. **KEY WORDS:** Economic evaluation, ecosystem services, Léguer, Estéron, wild rivers.

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Notre projet de recherche s’est inscrit dans le mouvement initié par le « Millennium Ecosystem Assessment » de l’ONU, connu en France à travers le projet EFESE (CGDD, 2016), et a porté de façon plus spécifique sur l’évaluation monétaire et la comptabilisation des services générés par les systèmes aquatiques en très bon fonctionnement écologique. Ce travail a été associé à un label écologique, intitulé « Site rivière sauvage », et son réseau d’acteurs (ERN, Association du réseau des rivières sauvages).

Pour se faire, nous avons mobilisé les acteurs locaux de 4 bassins versants (seuls deux ont été retenus pour cette présentation - da Costa et al., 2021 pour le bassin versant du Taravo) sur les enjeux de la gestion durable de l’eau et des milieux aquatiques exceptionnels, à travers l’élaboration et l’évaluation biophysique et économique de quatre principaux services écosystémiques, parmi les plus influents d’un point de vue socio-économique et sélectionnés par les comités de pilotage locaux. Lors des échanges avec les acteurs locaux la notion des services écosystémiques a été élargie aux enjeux socio-écologiques d’un territoire.

La typicité de ces territoires est synthétisée dans le tableau ci-dessous. Ainsi l’Estéron, possède une naturalité installée depuis le début de l’exode rural, alors que le Léguer est en cours de reconquête de la qualité de l’eau et de sa naturalité depuis une vingtaine d’années.

	Estéron (06)	Léguer (22)
Niveau de label	3	1
Localisation de la labellisation	64 KM labélisés sur les 67 existant	partie amont et médiane du Léguer, ainsi que le Guic, son principal affluent
Morphologie	Rivière en tresse	Fleuve côtier de plaine
Densité de population	10 hab./ Km ² 4 827 hab	76 hab./Km ² en moyenne 36 490 hab
Tissu urbain (zones urbanisées et industrielles ou commerciales)	2 %	6 %
Cultures permanentes et agricoles	1 %	60 %
Superficie forestière	36 406 ha 81 % de la superficie totale du bassin versant	10 574 ha 22 % de la superficie totale + 2 261 Kml de bocage (3%)
Superficie du bassin versant	44 795 ha	47 898 ha

Tableau 1 – Quelques chiffres identitaires des bassins versants étudiés

2 SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Les méthodes monétaires utilisées dans ce projet sont diverses : données de marchés (pour le bois-énergie, des activités récréatives), méthodes dites des coûts évités (pour l'eau potable), coûts des transports (pour les activités récréatives), estimations économétriques (pour les consentements à payer : cf. valeur identité bocage et programme d'action dans le tableau 2), et également prise en compte de la valeur tutélaire du CO₂ (pour le service en captation). Le tableau 2 présente les résultats pour les deux bassins versants et les catégories de services évalués monétairement ou qualitativement (pour des services culturels sur l'Estéron, étant donné la difficulté à y pratiquer des activités de plein air, à cause de son relief escarpé). Les résultats sont divers. D'abord, méthodologiquement, nous avons pu mesurer les difficultés inhérentes à chaque méthode et pouvons à présent recommander des approches, des bases et des hypothèses de travail. Ces questions intéressent fortement l'OFB qui regroupent ce type de retours pour construire un cadre national en matière d'évaluation des services et faire progresser la connaissance dans le domaine. Ensuite, du point de vue de la décision publique et locale, ces chiffres sont discutés et présentés aux parties-prenantes sur les territoires qui peuvent incorporer dans les prises de décisions et les calculs économiques certains de ces indicateurs, ainsi que retenir dans leurs réflexions, voire leurs arbitrages, des ordres de grandeurs sur des services jusque là très mal connus. Par exemple : la valeur identité bocage estimée par la méthode statistique des choix discrets permet une analyse coûts - bénéfices (ACB) très favorable aux haies.

	Estéron	Léguer
Service de captation du carbone (flux annuel) en € 2018/an	134 €/hectare/an, ou 1 243 €/habitant/an	100 €/ha/an, 132 €/hab/an
Service de maintien du carbone (stock) en € 2018	26 789 €/ha en 2018, 248 601 €/hab en 2018	8 351 €/ha, 10 962 €/hab
Le service d'approvisionnement en bois-énergie de l'écosystème forestier	15 €/ha/an, 135 €/hab/an	20 €/ha/an, 27 €/hab/an
Service écosystémique de régulation de la qualité de l'eau Approche coût de potabilisation théorique	17,7 €/ha en 2018, ou 89 €/hab en 2018 Economie réalisée en évitant un traitement de l'eau potable plus poussé	13 €/ha, ou 13€/hab Economie moyenne réalisée au cours des 10 dernières années
Services culturels	Qualitatif : Marche, Pêche, Chasse, Canyoning	Quantitatif : Chasse à la bécasse, Pêche no-kill, Randonnée, Valeur identité bocage, Valeur programme d'actions

Tableau 2 – Evaluation des principaux services écosystémiques sélectionnés par les acteurs locaux

3 CONCLUSION

À mesure que le monde s'urbanise, les zones rurales doivent subir leur propre transformation de façon à pouvoir fournir de manière efficiente et durable davantage d'aliments, d'eau propre et de services environnementaux. Un aspect central de ces transformations est la préservation de la biodiversité et la reconquête de la naturalité. Il s'agit d'une composante essentielle de la gestion durable des ressources naturelles, dont l'omission aurait à coup sûr des conséquences économiques et sociales dévastatrices pour les populations rurales et urbaines. Par exemple, dans le cadre d'une étude, la Commission européenne a prédit que l'absence de mesures de conservation de la biodiversité entraînerait des pertes de l'ordre de 16 500 milliards d'USD (14 000 milliards d'EUR) par an d'ici à 2050. Afin de limiter de telles pertes, il faut d'urgence transformer la façon dont les ressources naturelles sont utilisées dans l'ensemble du continuum rural-urbain. La prise en compte du concept des services écosystémiques dans les modèles économiques de développement des territoires est un des outils incontournables face au changement climatique et la mitigation de ses impacts (Salles, 2010).

BIBLIOGRAPHIE

CGDD, (2016). EFESE, Evaluation Française des Écosystèmes et des Services Écosystémiques, rapport intermédiaire, Ministère en charge de l'Environnement.

Pascal Da Costa, Patricia Detry, Daniel Hernandez, Charles Chipponi, (2021). La valeur économique de la conservation des écosystèmes : Application au Taravo, rivière sauvage Corse. in Monétarisation : Quels enjeux pour l'écoconception ? PSL Presse des Mines.

Salles, J.M. (2010). Évaluer la biodiversité et les services écosystémiques : pourquoi, comment et avec quels résultats ? *Natures Sciences Sociétés*, EDP Sciences, 18 (4).