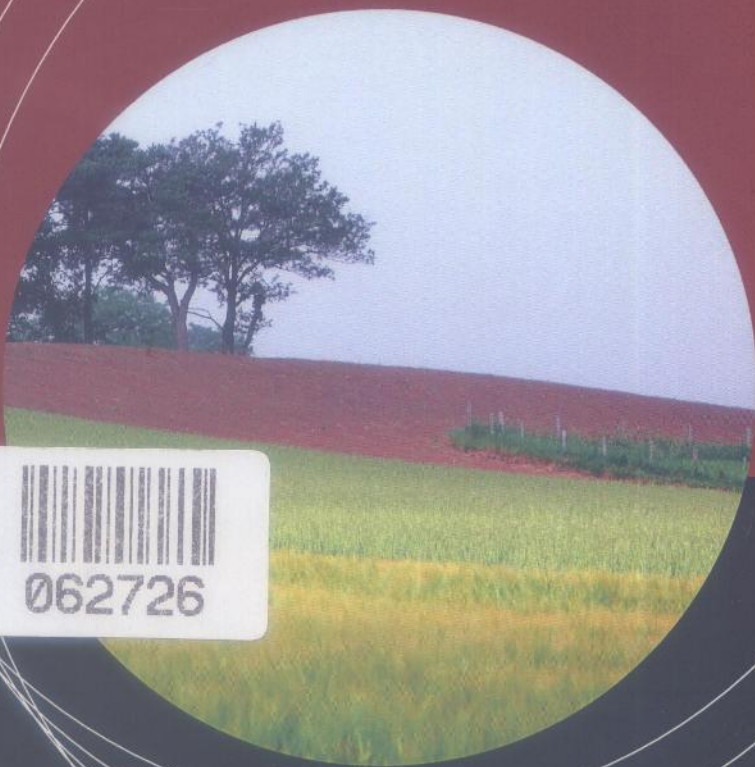


Services écosystémiques fournis par les espaces agricoles

Évaluer et caractériser

Anaïs Tibi et Olivier Therond



062726

AGR 280

Services écosystémiques fournis par les espaces agricoles

Caractériser et évaluer

Anaïs Tibi et Olivier Therond

062726
(3)



062726

Éditions Quæ

Sommaire

Préface	7
Principaux acronymes utilisés	9
Introduction	11
Contexte et nature de la question posée à l'Inra	11
Organisation du travail conduit par l'Inra	12
1 – Cadre pour l'analyse des services écosystémiques rendus par les écosystèmes agricoles	15
Le concept de service écosystémique et sa transposition au fonctionnement des écosystèmes agricoles	15
Identification et évaluation des services écosystémiques rendus par les écosystèmes agricoles	20
2 – Les services écosystémiques « intrants »	29
Services écosystémiques « intrants » et potentiel de production végétale	29
Régulation des caractéristiques physico-chimiques du sol	31
Les régulations biologiques	54
3 – La production de biens agricoles végétaux et animaux	67
Poids relatifs des services écosystémiques « intrants » dans la production de biens végétaux	67
La production animale française : quantification de la part réalisée à partir des matières premières végétales produites localement	79
4 – Services écosystémiques rendus par les écosystèmes agricoles à la société	89
Les services de régulation de la qualité biophysique du cadre de vie	90
Contribution au potentiel récréatif du paysage	109
5 – L'évaluation économique des services écosystémiques : précautions et difficultés	115
Méthodes mobilisables	115
Évaluation économique de la contribution des services écosystémiques « intrants » à la production agricole	117
Évaluation économique d'un service écosystémique rendu à la société : l'exemple de la régulation du climat global	126

Des évaluations économiques rendues difficiles par défaut d'articulation entre indicateurs biophysiques et économiques	128
6 – Vers la gestion du niveau de fourniture des services écosystémiques	133
De l'analyse individuelle des services à une approche « multiservice »	133
Services écosystémiques, conservation de la biodiversité et impacts environnementaux	147
7 – Conclusions et perspectives	157
Un cadre d'analyse des services écosystémiques adapté aux écosystèmes anthropisés	157
Les services écosystémiques « intrants » rendus à l'agriculteur	157
Les services écosystémiques rendus par les écosystèmes agricoles à la société	162
De l'évaluation biophysique à l'évaluation économique des services écosystémiques	165
Vers une gestion de l'offre en services écosystémiques des écosystèmes	165
Perspectives de recherche et développements futurs	167
Mobiliser des données sources plus précises	167
Du niveau absolu au niveau relatif de fourniture des services écosystémiques	169
Du niveau potentiel de services écosystémiques au niveau effectivement rendu par les écosystèmes	169
Explorer d'autres types de systèmes de culture	170
Poursuivre la caractérisation du statut et du rôle de l'animal d'élevage dans la fourniture de services écosystémiques	171
Étudier la résilience de la fourniture des services écosystémiques aux changements	171
Annexe I. Composition du groupe de travail de l'étude	173
Annexe II. Correspondance entre la typologie CICES v4.3 et la liste des services écosystémiques instruits dans l'étude	179
Annexe III. Récapitulatif des méthodes d'évaluation biophysique (indicateurs) mises en œuvre dans EFESE-EA pour quantifier les services écosystémiques	183

Les services écosystémiques (SE) peuvent se définir comme les composantes des écosystèmes dont l'homme retire des avantages : pollinisation des cultures, régulation du climat, etc. Souhaitant renforcer la prise en compte de la biodiversité dans les décisions publiques et privées, le ministère en charge de l'Écologie a confié à l'Inra l'évaluation des SE fournis par les écosystèmes agricoles. Cet ouvrage synthétise les principaux résultats de ce travail, réalisé entre 2014 et 2017 par un collectif pluridisciplinaire d'experts. Quatorze SE y sont décrits et évalués selon un cadre conceptuel *ad hoc* tenant compte des spécificités de ces espaces anthropisés. Parmi les avancées originales, l'estimation de la contribution actuelle des SE à la production agricole et la représentation des interactions entre SE sont autant de connaissances nécessaires pour concevoir des systèmes de production moins consommateurs en intrants artificiels (engrais de synthèse, pesticides) et répondant aux enjeux de société tels que la conservation de la biodiversité et la limitation des impacts environnementaux. Enfin, ce livre souligne la prudence avec laquelle l'évaluation économique doit être utilisée.

Cet ouvrage s'adresse aux chercheurs et aux étudiants dont les travaux portent sur les interactions entre biodiversité et fonctionnement des écosystèmes. Il intéressera également tous les acteurs de la gestion des territoires : agriculteurs, collectivités locales, associations environnementales, etc.

Anaïs Tibi est ingénieur de recherche au sein de la Délégation à l'expertise, à la prospective et aux études de l'Inra. Elle coordonne la réalisation d'expertises et d'études à l'interface entre agronomie et environnement.

Olivier Therond est ingénieur de recherche à l'Inra. Ses travaux portent sur l'analyse, la modélisation et l'évaluation intégrée des systèmes et territoires agricoles en vue d'accompagner la transition agroécologique. Il a assuré avec Muriel Tichit l'animation et la coordination scientifiques du présent travail. Muriel Tichit est chercheur en sciences animales à l'Inra, spécialiste des compromis entre production agricole, biodiversité et services écosystémiques.

En couverture : paysage agricole dans le département du Rhône (69).
Cliché © M.-C. Lhôpital/Inra.

34 €

ISBN : 978-2-7592-2916-1



9 782759 229161

ISSN : 2115-1229

Réf. : 02661

éditions
Quæ

Éditions Cirad, Ifremer, Inra, Irstea
www.quae.com

