

Les services écosystémiques



Des instruments économiques et politiques uniques

Tout au long de son histoire, le développement économique s'est souvent caractérisé par une dégradation des écosystèmes, accélérée depuis les années 1970. Pourtant, les écosystèmes sont le support premier de la vie sur terre et contribuent au bien-être humain : c'est pour démontrer cela que la notion de

service écosystémique a été élaborée

dans les années 1990. Dans un monde où

Concertation au Cameroun
© R. Peltier/Cirad

plus de 6 milliards d'êtres humains cherchent à se nourrir et à développer leurs espoirs d'une vie meilleure, le Cirad se doit de soulever un défi majeur : comment assurer une production agricole et animale adaptée à la demande tout en conservant les écosystèmes qui assurent le fondement de leur existence ? Un des domaines de travail du Cirad pour répondre à cette question est la recherche sur les services écosystémiques.

Contacts

Denis Pesche
Cirad, UMR ART-DEV,
denis.pesche@cirad.fr

Driss Ezzine de Blas
Cirad, UR BSEF
ezzine@cirad.fr

Aurélie Botta
Cirad, UPR GREEN
aurelie.botta@cirad.fr

Céline Dutilly-Diane
Cirad, UMR SELMET
celine.dutilly-diane@cirad.fr

Muriel Bonin
Cirad, UMR TETIS
muriel.bonin@cirad.fr

Un enjeu environnemental, économique et politique

La notion de service écosystémique a été développée pour répondre au besoin de mieux comprendre l'interdépendance entre les écosystèmes et la société. Les services écosystémiques sont définis comme les bénéfices que les êtres humains tirent des écosystèmes. Par exemple, les feuilles et les racines des arbres qui retiennent l'érosion limitent la perte de diversité et maintiennent la bonne qualité des eaux de rivière, en diminuant les coûts de traitement de l'eau. Les forêts tropicales participent à la formation des précipitations régionales en Amazonie, dans le Bassin du Congo et dans les forêts indonésiennes. La biodiversité génétique est source de médicaments, participe au contrôle des maladies et conserve un potentiel génétique pour le futur.

Naturellement, l'objectif de cette approche par les services écosystémiques n'est pas de restreindre la nature à un rôle de support pour l'humanité. Au contraire, l'approche par les services écosystémiques permet de développer une approche interdisciplinaire où les aspects liés à la gouvernance socio-économique



Récolte d'écorce de *Diospyros mespiliformis*, arbre aux multiples propriétés médicinales, Côte d'Ivoire. © D. Louppe/Cirad

et à la connaissance des processus biophysiques sont pris en compte de façon articulée, permettant de mettre en œuvre des stratégies au niveau national, régional et local, et ceci pour tout type d'acteurs.

L'interdisciplinarité, source d'excellence

Le caractère unique du Cirad, tant dans son histoire, dans le profil professionnel et thématique de ses activités (agriculture, développement, conservation) que dans son partenariat à l'international, lui permet de mobiliser une expertise scientifique et des solutions techniques à la fois dans le biophysique et dans le socio-économique. Cette expertise est adaptée aux différentes échelles sociales et spatiales nécessaires pour apporter des solutions aux questions de conservation et de développement en milieu tropical. Elle est organisée autour de trois axes principaux :

► L'évaluation, la conservation et la restauration des services écosystémiques.

Des approches intégrées sont développées pour aborder les processus d'érosion et le maintien de la fertilité des sols ; la mesure du carbone et des flux de carbone dans les forêts tropicales, agroforêts, et autres systèmes de culture (dont les plantations) ; la régulation hydrologique des forêts et des agrosystèmes ; l'utilisation de la biodiversité pour la gestion des ravageurs. Ces avancées scientifiques assoient les bases d'itinéraires techniques innovants pour améliorer la production agricole et forestière (projets : Acaciagum, TropSoil&Biol&Fertility, Funtitree, Innovkar, Intensifix, Floresta em Pê, Floagri...).

► L'analyse des politiques et instruments de promotion des services écosystémiques.

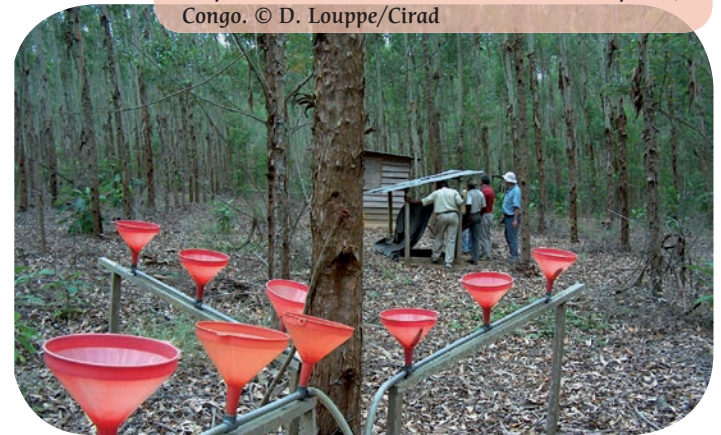
Le Cirad possède une expertise internationale dans l'analyse des enjeux scientifiques et politiques autour de la notion de service écosystémique : formulation et mise en œuvre des politiques environnementales et de développement rural pour la promotion des services environnementaux ; outils méthodologiques appliqués à la mesure multicritère de l'impact socio-économique et environnemental de ces politiques. Il étudie aussi les réseaux d'acteurs qui participent à la promotion de cette approche, leurs alliances et les transformations que cela induit dans les arènes internationales et dans le secteur de l'aide publique pour le développement (projets : Serena, Pesmix, Invaluable, Payer pour l'environnement ?, Prigou, Impact certification...).

► La modélisation et la prospective.

L'interface science-politique est un axe prioritaire pour le Cirad. A cet effet, le Cirad étudie les systèmes socio-écologiques à l'origine du maintien et de la restauration des services écosystémiques. Il approfondit et explore les fonctionnements et les dynamiques de ces systèmes grâce à des outils de modélisation et des techniques participatives et prospectives (projets : EcoAdapt, Regreening Sahel, Prospective Bassin du Congo, Spiral...).



Evaluation des services écosystémiques des agro-paysages en forêt de montagne © D. Ezzine-de-Blas/Cirad



Dispositif d'étude des écoulements d'eaux de pluies, Congo. © D. Louppe/Cirad

Une démarche indispensable à la gestion durable des agroécosystèmes

Cette expertise à l'interface entre recherche finalisée et fondamentale permet au Cirad de contribuer à la définition et à la mise en œuvre de nouveaux itinéraires techniques, à la formulation de guides de bonnes pratiques et à la conception de plans de gestion des agroécosystèmes à l'échelle locale, régionale et internationale.

Partenaires

Le Cirad est engagé dans de nombreux projets en partenariat sur tous les continents.

► En savoir plus

M. Pedrono *et al.*, 2015. Les services écosystémiques face au changement climatique. In: Torquebiau E. *Changement climatique et agricultures du monde*. Collection Agricultures et défis du monde, Cirad-AFD. Editions Quae, p 236-245

Quelques sites web de projets :

<http://inco-acaciagum.cirad.fr>
<http://inco-innovkar.cirad.fr>
<http://www.serena-anr.org>
<http://pesmix.cirad.fr>
<http://www.programme-repere.fr>
<http://www.afriseb.net>