

VALUES

VALUing Ecosystem Services for environmental assessment



INSPIRATION

La régulation des cycles naturels, la production de bois, de poissons ou de fibres, l'épuration naturelle des eaux, l'activité des pollinisateurs dans les cultures, la séquestration naturelle de carbone dans les arbres, la formation et maintenance de la qualité des sols et des mers, la biodiversité, etc., font tous partie des biens et services donnés par les écosystèmes et représentent les bénéfices que les humains retirent de la nature d'une manière active ou passive. L'usage de ces services met en relation toutes les secteurs et acteurs de notre environnement: capital naturel, technologique, humain et social.

Dans ce sens, une question se pose: comment faire en sorte d'assurer le maintien durable des écosystèmes et leur fonctionnalité, compte tenu de leur soutien aux processus de production anthropiques? Ce sujet fait l'objet de nombreuses recherches et la réponse implique une mesure de la valeur (économique, biophysique ou autre) attribuée à ces services pour ensuite les hiérarchiser et les intégrer dans les plans de développement futurs; l'objectif étant de mesurer le chemin à parcourir à long terme afin d'assurer un développement durable des activités humaines.

Innovation

Dans le cadre des activités de recherche en Analyse du Cycle de Vie (ACV), le projet VALUES a été lancé en avril 2014 afin de viser à intégrer l'évaluation de la biodiversité et des services écosystémiques dans la méthodologie d'ACV. L'objectif est d'utiliser le modèle MIMES (Multi-scale Integrated Models of Ecosystem Services) afin d'évaluer les services éco-systémiques. L'avantage de ce cadre de modélisation est qu'il intègre les différentes sphères de l'environnement dans un modèle unique. Sa capacité d'intégration de différentes échelles géographiques et temporelles ainsi que sa perspective éco-centrique, font la force de ce modèle.

Du point de vue opérationnel, VALUES vise à développer une méthode de caractérisation des services et des biens environnementaux, qui actuellement ne sont pas suffisamment pris en compte dans les ACV. En d'autres termes, le projet va évaluer les bénéfices directes et indirectes de l'utilisation des terres sur la prestation future de services écosystémiques (par exemple la régulation de la qualité de l'air) par les activités anthropiques, en modélisant l'interaction et la rétroaction des activités humaines, telles que l'utilisation de produits chimiques ou d'énergie pour le développement socio-économique et les écosystèmes, et en simulant les scénarios futurs liés à l'espace et au temps. Nos chercheurs s'attendent à l'application de cette méthode d'ACV dans le cadre de la production du cycle de vie des différentes cultures énergétiques au Luxembourg qui peuvent potentiellement impacter l'approvisionnement des services de pollinisation et de séquestration du carbone. Cela est également l'objet d'une thèse de doctorat, menée conjointement avec le Vrije Universiteit Amsterdam (Prof. Withagen et Prof. Heijungs).

Impact

Le développement des facteurs de caractérisation des services écosystémiques s'inscrit dans une vision à long terme : la méthode développée aujourd'hui pourra être adaptée demain à plusieurs secteurs économiques pour évaluer, dans le cadre de l'ACV, leur impact sur l'approvisionnement de ces services.

VALUES est bien encadré dans les activités et initiatives liées à l'élaboration de méthodes d'évaluation et de surveillance des services écosystémiques au niveau international et continental, comme le [TEEB - The Economics of Ecosystems&Biodiversity](#), et permettra d'apporter une base solide pour une réflexion avec l'industrie, la recherche et les politiques en vue de développer des projets d'application concrets sur une base d'ACV. Une porte ouverte à des perspectives écosystémiques: comment améliorer la situation environnementale et de ce fait, l'approvisionnement de la société en services écosystémiques?

Partenaires

VU University Amsterdam (NL) , AFORDable Futures LLC (USA) , Dr. Duccio Rocchini, PHD - University of Trento, Italy

Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
tél : +352 275 888 - 1 | LIST.lu

© Copyright Mars 2025 LIST

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

