

Soutenir la science de la durabilité

Ignacio Palomo, IRD, UMR IGE, Grenoble, France

21 janvier 2022



Contexte

La science de la durabilité a officiellement 20 ans. Aujourd'hui, c'est un domaine dynamique et en pleine expansion, qui a démontré sa capacité et son potentiel à contribuer à la résolution des défis du développement durable. Cependant, pour que la science de la durabilité puisse s'épanouir, un changement dans notre culture scientifique est nécessaire.

Introduction

L'année 2021 a marqué un moment clé pour la science avec le 20e anniversaire d'un article qui définit la naissance d'une discipline en croissance continue: la science de la durabilité (Kates, RW, Clark, WC, et al. 2001. *Sustainability Science*, 292, 641-642). La science de la durabilité est, comme la science agronomique ou la santé, définie par le sujet qu'elle aborde, en l'occurrence le développement durable. Par conséquent, la science de la durabilité cherche à comprendre le caractère fondamental des interactions entre la nature et la société. En tant que science orientée vers les solutions, l'engagement dans l'agenda politique, comme les objectifs du développement durable (ODD), l'interdisciplinarité et la transdisciplinarité en sont ses attributs clés. La figure 1 montre les disciplines les plus courantes qui intègrent la science de la durabilité, encore largement dominée par les sciences de l'environnement, avec une contribution moindre des sciences humaines et sociales.

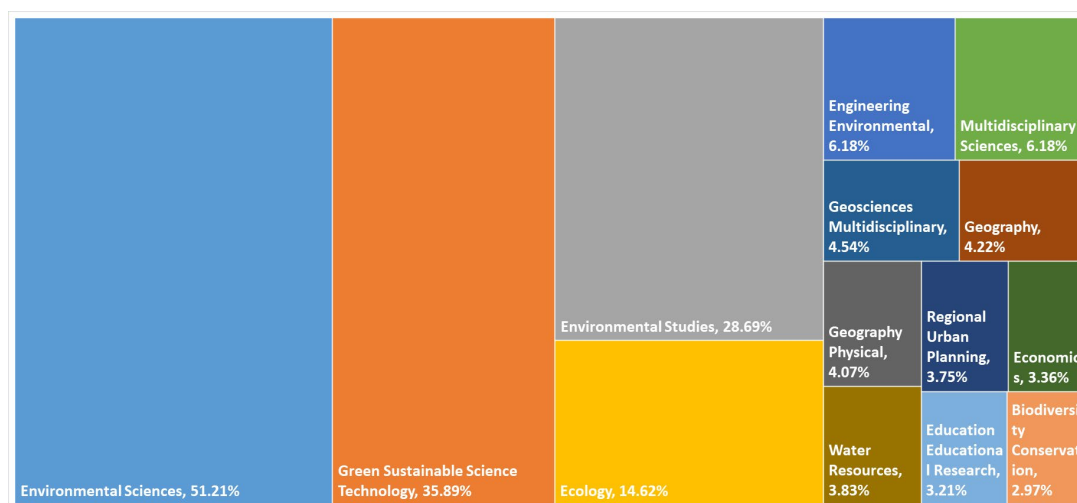


Figure 1. Pourcentage de publications portant sur la science de la durabilité dans différentes disciplines.

L'essor rapide de la science de la durabilité apparaît clairement lorsqu'on la confronte au nombre de publications qui la citent explicitement. Elle est également manifeste à travers la longue liste de programmes universitaires axés sur la durabilité, le développement continu du journal *Sustainability Science* (lancé en 2006), ou l'engagement de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) dans de multiples programmes sur la science de la durabilité. Wikipedia contient une liste de 126 instituts de recherche environnementale de 35 pays différents. Le rapport mondial sur le développement durable (*Global Sustainable Development Report*), créé lors de la conférence Rio + 20 en 2012 et publié tous les quatre ans, est rédigé par un groupe indépendant de scientifiques nommés par le secrétaire général des Nations unies. Le dernier rapport, qui date de 2019, évalue les progrès accomplis dans la réalisation des ODD.

Les progrès de la science de la durabilité

Au cours des vingt dernières années, la science de la durabilité a démontré sa capacité et son potentiel en tant que discipline de recherche. Un exemple en est l'émergence du concept de services écosystémiques ou l'idée de contributions de la nature aux conditions de vie des populations (NCP), entendus comme les apports directs et indirects

de la biodiversité et des écosystèmes au bien-être humain. Ils comprennent des éléments tels que la fourniture d'eau potable ou de bois par les écosystèmes naturels, la régulation du climat et du cycle de l'eau ou la pollinisation des cultures, ainsi que les avantages en matière de loisirs et de santé découlant du contact avec la nature. La reconnaissance de ces contributions s'ajoute aux raisons éthiques pour lesquelles nous devons conserver la biodiversité compte tenu de sa valeur intrinsèque. Elle met en évidence comment notre système économique, notre santé, notre bien-être, et même notre propre survie en tant qu'espèce, dépendent de la nature. L'émergence de ces concepts depuis les années 1990 a permis de mieux comprendre comment les activités humaines qui ont un impact sur la nature peuvent, à terme, avoir des effets négatifs sur l'humain. Les NCP ne sont pas transférées automatiquement des écosystèmes vers la société, mais résultent d'un processus de coproduction et d'interactions entre les systèmes sociétaux et écologiques. Le domaine des services écosystémiques est également l'un des moteurs du système de comptabilité économique et environnementale (SEEA) des Nations unies, qui intègre les données économiques et environnementales afin de fournir une vision plus complète des interrelations entre l'économie et l'environnement. Il s'agit également d'un élément essentiel des programmes de paiement des services écosystémiques (PSE) et d'autres efforts similaires qui contribuent à la conservation de la biodiversité et au maintien du bien-être humain dans le monde. Pour que ces progrès puissent avoir lieu, des avancées significatives ont été réalisées dans la recherche interdisciplinaire, et des disciplines comme l'économie environnementale et écologique sont désormais bien établies. La transdisciplinarité et la coproduction de connaissances avec des acteurs non académiques constituent également un objectif à long terme de la science de la durabilité. Des progrès considérables ont été réalisés, notamment par le biais d'initiatives scientifiques et politiques internationales telles que le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) ou la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES). Cependant, plusieurs défis restent à relever pour accroître la transdisciplinarité dans la science de la durabilité.

Les défis à relever et la voie à suivre

Les spécialistes de la durabilité ont souvent du mal à s'intégrer dans les concours de recrutement traditionnels ou identifier des programmes de financement en cohérence avec leurs activités. En l'absence de concours spécifiques sur la science de la durabilité, leurs recherches peuvent être jugées trop orientées vers l'écologie aux yeux des sciences sociales et inversement. La transdisciplinarité peut s'avérer difficile à atteindre pour certains chercheurs en science de la durabilité, étant donné le temps considérable qu'il faut y consacrer, les motivations parfois contradictoires (valorisation académique vs résolution de problèmes) et compétences spécifiques nécessaires pour s'engager dans les arènes de prise de décision. La concurrence croissante au sein du monde de la recherche et du développement pour les postes permanents, avec un besoin de résultats et publications sur le court terme, ne favorise pas non plus la transdisciplinarité qui a souvent besoin d'un temps long pour se construire. Cette difficulté est renforcée par le fait que le monde de la recherche met encore trop l'accent lors des recrutements sur la quantité de productions scientifiques plutôt que sur leur qualité et leur impact. Certains de ces défis peuvent être relevés par un changement fondamental de la culture scientifique actuelle. Si la science de la durabilité doit répondre aux défis majeurs auxquels nous sommes confrontés, tels que l'urgence climatique et la crise de la biodiversité, une plus grande reconnaissance doit être accordée aux chercheurs dont les travaux contribuent à la résolution de ces défis. Pour ce faire, il faudrait s'éloigner de la tendance actuelle à mesurer l'excellence académique uniquement par la quantité et la qualité des articles publiés. Ce changement de paradigme, qui peut sembler facile, est en fait un défi considérable en raison de la difficulté d'évaluer l'impact des activités des chercheurs et enseignants-chercheurs sur la société ou par exemple sur la gestion et la restauration de l'environnement. Pour que la science de la durabilité soit viable et perdure, les instituts universitaires ou de recherche qui pilotent la stratégie propre à chaque établissement et les bailleurs qui financent la recherche doivent s'engager ensemble dans ses éléments fondamentaux : l'interdisciplinarité et la transdisciplinarité. Il est indispensable d'évaluer et de valoriser le bien-fondé de la science de la durabilité et des chercheurs non pas au moyen d'indicateurs traditionnels (liste d'articles, nombre de projets, nombre d'étudiants encadrés), mais au moyen d'indicateurs innovants qui mesurent l'impact. L'évolution récente en France qui consiste à mettre en évidence l'impact de la recherche dans le *curriculum vitae* des chercheurs, en soulignant l'importance d'un nombre limité de productions (incluant des articles de recherche, mais aussi des codes informatiques, des vidéos, des protocoles, des brevets), est un pas important dans cette direction.

A retenir

La science de la durabilité a contribué à apporter des solutions importantes aux défis environnementaux tels que l'urgence climatique et la crise mondiale de la biodiversité. La résolution de ces défis, qui comptent parmi les plus importants auxquels l'humanité ait jamais été confrontée, exige toutefois une science de la durabilité plus forte et plus dynamique. Pour ce faire, les chercheurs individuels et les institutions académiques doivent s'engager dans un changement culturel sur la façon dont nous définissons et mesurons l'excellence scientifique.