

# ◆ La science de la durabilité, une science plus engagée ?

Frédéric Thomas,  
UMR Sens, IRD, Montpellier, France

---

## Mise en contexte

Depuis son apparition au début des années 2000, le leitmotiv de la science de la durabilité est de réorganiser la science pour la mettre au service du développement durable en dépassant les frontières disciplinaires et en privilégiant des programmes de recherche axés sur des solutions (*solution-driven*). Cette formulation est une critique implicite d'une science « conventionnelle » qui ne serait pas ou plus en mesure de répondre aux urgences environnementales du moment, car pas assez pragmatique, pas assez engagée. La science de la durabilité porterait donc en elle une volonté de rupture avec nos manières passées de faire de la science. En faisant l'analyse de l'article fondateur de Kates *et al.* (*Science*, 2001), cette fiche examine les dessous de cette rupture et le contenu de cet engagement.

---

### Contact

frederic.thomas@ird.fr

### Pour aller plus loin

KATES R. W. *et al.*, 2001 – Environment and development: Sustainability science. *Science* : 292.

OSTROM E., 2007 – A diagnostic approach for going beyond panaceas. *PNAS*, 104 (39).

JÄGER J., 2006 – « Sustainability Science ». In : Ehler, Krafft, *Earth System Science in the Anthropocene*, Springer.

JASANOFF S., 1987 – Contested boundary in policy-relevant science. *Social Studies of Science*, 17.

## La science, les scientifiques, la durabilité et les urgences environnementales

Les premières grandes réflexions sur la non-durabilité de la croissance à l'infinie remontent au rapport Meadows (1972). Au cours des années 1980, l'OCDE et l'ONU reformulent ce constat sous une forme moins critique, dans le rapport Brundtland *Notre avenir commun* (1987), qui consacre la naissance du concept de « développement durable ». Depuis, de nombreux collectifs de scientifiques publient régulièrement des rapports catastrophiques sur l'état de la planète ; en constatant qu'ils n'ont pas les moyens de changer le cours des choses. Les scientifiques se demandent donc de plus en plus régulièrement comment mettre la science au service de transitions vers des modèles de production et de consommation plus durables. En fait, ils s'interrogent sur leurs rapports à l'agir, à l'agir collectif, en un mot au politique.

## Les réponses de la science de la durabilité

La science de la durabilité surgit dans ce contexte en tentant d'apporter des réponses aux scientifiques. Elle leur propose rien moins que de changer leurs manières de faire de la science. L'article de R. W. Kates et de ses collaborateurs dans *Science* en 2001 en est un bel exemple. Article de référence s'il en est (cité plus de 4 000 fois dans le Web of Science), il incite la recherche à étudier les dynamiques nature/société en les intégrant dans des modèles d'interactions complexes entre le système terrestre, le développement humain et la durabilité, en prenant



L'appel des 15 000 scientifiques pour sauver la planète, relayé à la une du journal *Le Monde* du 24 novembre 2017 (World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice, *BioScience*, 2017).

en compte tout particulièrement la croissance de la consommation et de la population. Dans cette tâche, il convie les chercheurs à étudier les questions de « risques », de « vulnérabilité », de « résilience », ainsi qu'à définir, sur des bases scientifiques, « les limites », « les frontières » au-delà desquelles nos socio-écosystèmes pourraient basculer de manière irréversible. Enfin, il assigne aux sciences sociales, économiques et politiques le rôle de rechercher de meilleurs « systèmes d'incitation » (au nombre desquels les auteurs soulignent l'importance « des marchés ») pour « améliorer le plus efficacement possible la capacité sociale à orienter les interactions entre la nature et la société

vers des trajectoires plus durables ». L'article assène aussi de sévères critiques aux politiques sociales et environnementales et aux systèmes de suivi et d'observation des socio-écosystèmes actuels, qui ne seraient pas assez coordonnés pour être efficaces. Il propose d'y substituer des systèmes d'incitation intégratifs (c'est-à-dire élaborés en prenant en compte des interactions entre différents systèmes complexes) et qui devraient être eux-mêmes non contraignants pour être efficaces. Définie ainsi, la science de la durabilité est donc, certes, en rupture avec la « science normale », c'est-à-dire une science fondée sur des paradigmes disciplinaires solides, mobilisant l'ensemble d'une communauté pour éluder des questions de recherche structurantes. Cependant, elle est en continuité avec le vieux concept de « développement durable », puisque, comme on le voit, cet article ne remet surtout pas en cause la croissance et s'inscrit pleinement dans la critique néolibérale des politiques sociales et environnementales trop coercitives. On peut donc fortement douter de son caractère révolutionnaire, et l'on peut même s'interroger sur son caractère contre-révolutionnaire (un contre-feu aux alertes des scientifiques), comme l'appel de Heidelberg le fut en son temps contre l'écologie politique et les droits des peuples autochtones au moment du sommet de la Terre à Rio.

### Les approches participatives et transformatives de la science de la durabilité

Réduire la science de la durabilité à ce programme serait toutefois injuste et réducteur. En vingt ans, la science de la durabilité est devenue un champ dynamique qui a pris

des directions variées et souvent fécondes. Aux sciences des systèmes complexes, il faut ajouter un authentique intérêt de la science de la durabilité pour les dispositifs participatifs afin de co-construire, avec des acteurs non-académiques, des recherches qui apportent des réponses efficaces à leurs problèmes de gouvernance des ressources (Ostrom, 2007). La science de la durabilité incite aussi les chercheurs à s'engager dans des démarches transformatrices de la société en sortant des pratiques qui relèvent strictement de leur discipline pour se mettre au service d'engagements citoyens (Jäger, 2006). Pour les historiens et sociologues des sciences, qui s'attachent depuis longtemps à démontrer que la science est contingente du social et qu'elle engage les scientifiques au-delà des frontières disciplinaires (Jasanoff, 1986), la science de la durabilité peut paraître un peu béotienne sur ces sujets ; mais, pour beaucoup de scientifiques, elle ouvre des perspectives de recherche nouvelles. Que la science de la durabilité donne l'occasion à la recherche d'approfondir ses engagements dans la société et produire des connaissances au service de la durabilité et des transitions représente donc une chance à ne pas bouder. C'est particulièrement le cas pour l'IRD, dont les missions sont précisément la coproduction de connaissances avec les partenaires des pays du Sud et la valorisation de ces connaissances sur le terrain. Se saisir de la science de la durabilité pourrait par exemple inciter un plus grand nombre de chercheurs à analyser les chemins d'impacts de leurs travaux, à rechercher une vraie interdisciplinarité, particulièrement entre les sciences

dures et sociales, à repenser les contours et les contenus de leur(s) discipline(s), à bousculer les conservatismes académiques, à condition cependant de préserver les savoirs et savoir-faire disciplinaires sans lesquels l'interdisciplinarité et la coopération sont

un panier vide. Le mérite de la science de la durabilité est finalement de faire bouger les lignes, elle invite les chercheurs à sortir de leurs zones de confort, à sortir de leur communauté et, pourquoi pas, à refonder leurs contours disciplinaires.

## À RETENIR

Faire de la science de la durabilité à l'IRD ? Oui bien sûr, c'est une évidence. Nous la mettons depuis longtemps en pratique puisque nos missions consistent à co-construire avec nos partenaires des pays du Sud (le plus souvent des scientifiques, mais pas seulement) des programmes de recherche qui visent à répondre à leurs questions de développement et à leurs défis en matière de durabilité et à les accompagner dans la valorisation de nos résultats communs. Nous rattacher au courant de la science de la durabilité ? Pourquoi pas, à condition toutefois de ne pas être naïfs, et de prendre nos distances avec certains articles qui réduisent la science de la durabilité à être une science d'accompagnement de la transition des socio-écosystèmes et de la résilience des sociétés en renonçant à la transformation de nos modes de production. Plutôt que de s'y rattacher, il conviendrait donc plutôt de s'en saisir pour mieux faire face aux enjeux de l'anthropocène.

# SCIENCE DE LA DURABILITÉ

COMPRENDRE, CO-CONSTRUIRE, TRANSFORMER

Réflexion collective coordonnée  
par Olivier Dangles et Claire Fréour

Institut de recherche pour le développement  
Marseille, 2022

## Comité de lecture

Valérie Verdier, présidente-directrice générale de l'IRD

Corinne Brunon-Meunier, directrice générale déléguée

Isabelle Benoist, secrétaire générale

Philippe Charvis, directeur délégué à la Science

Marie-Lise Sabrié, directrice de la mission Culture scientifique et technologique

Photo de couverture : Peinture rupestre, Cueva de los Manos, Argentine.

© IRD/O. Dangles - F. Nowicki/*Une Autre Terre*

Photo p. 14, « Comprendre » : Travail d'enquête, Kenya.

© IRD/S. Duvail

Photo p. 40 : Observation et collecte d'échantillons, Burkina Faso.

© IRD/M. Barro

Photo p. 62, « Co-construire » : Atelier de cartographie participative autour du patrimoine culturel du littoral, Marquises. ©IRD/P. Ottino

Photo p. 88 : Travail participatif avec les populations, Madagascar.

© IRD/M. Léopold

Photo p. 110, « Transformer » : Fresque d'écolier autour du thème de la Pachamama, Équateur.

© IRD-CNRS/S. Desprats Bologna

Photo p. 136 : Enfants jouant sur une plage de Salango, Équateur.

© IRD/O. Dangles - F. Nowicki/*Une Autre Terre*

Coordination éditoriale : Corinne Lavagne

Couverture, maquette et mise en page : Charlotte Devanz

IRD, Marseille, 2022