



HAL
open science

Les liaisons dangereuses de l'écologie avec l'économie

Thierry Rolland

► **To cite this version:**

Thierry Rolland. Les liaisons dangereuses de l'écologie avec l'économie. CNRIUT 2023 Saint Pierre - La Réunion, IUT de Saint Pierre, Jun 2023, Saint Pierre (La Réunion), La Réunion. hal-04326690

HAL Id: hal-04326690

<https://hal.science/hal-04326690>

Submitted on 6 Dec 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les liaisons dangereuses de l'écologie avec l'économie

De la théorie des écosystèmes à la théorie des services écosystémiques

Thierry Rolland¹

thierry.rolland@univ-amu.fr

¹ IUT, Aix-Marseille Université
Centre Gilles Gaston Granger, UMR 7304

Thèmes – *Écologie – économie - Épistémologie - SHS*

Résumé – *Le présent article expose la généalogie de l'émergence du concept d'écosystème et de l'influence sous-jacente de la dimension économique dans son élaboration. Ce que nous voulons montrer, c'est que la Théorie des services écosystémiques en vigueur à l'échelle internationale, employée comme outil d'aide à la décision par des décideurs dans leurs politiques d'aménagement et de développement, est l'héritière en ligne directe de la théorie des écosystèmes. Cette inspiration tirée de l'économie n'est pas sans conséquence dans les orientations actuelles de lutte contre l'érosion massive de la biodiversité et les réponses qui y sont apportées. L'écologie, cependant, n'est pas qu'affaires de bilans et de résultats d'exploitation. Et la biodiversité n'est pas sécable en indispensable ou rare d'un côté, et plus ordinaire de l'autre, qui elle pourrait passer pour quantité négligeable et servir de monnaie d'échanges. Si économie et biodiversité doivent faire bon ménage, car notre survie en dépend, c'est dans la prise en compte d'une valeur intrinsèque du vivant dans la complexité des liens qu'il tisse avec son milieu, loin de l'anthropocentrisme qui caractérise les politiques de préservation en vigueur aujourd'hui.*

Mots-Clés – *écosystème, services écosystémiques, monétisation, biodiversité.*

1 Introduction

L'écologie s'est développée autour de trois approches qui correspondent aux différentes orientations prises par la discipline ; c'est ainsi que s'est dessinée l'émergence du concept d'écosystème au carrefour de plusieurs courants scientifiques [1] : réflexions sur la répartition des organismes vivants, réflexions sur les interactions entre facteurs biotiques et abiotiques, et réflexions sur la dynamique des populations. Ces approches sont le reflet de conceptions épistémologiques qui traduisent à leur manière des moments de l'histoire des relations entre les sciences naturelles, les autres sciences biologiques et les sciences physiques en écologie depuis plus d'un siècle. C'est la démarche systémique qui associe des phénomènes physiques et biologiques dans une théorie scientifique générale commune que nous souhaitons interroger dans ses rapports et son inspiration relevant de l'économie, questionnement pour le moins iconoclaste sur une science considérée comme un modèle par excellence d'intégration et d'interdisciplinarité. L'objectif de cet article est de montrer néanmoins que la structure théorique du concept d'écosystème s'est construite dans le champ sémantique de l'économie, relayée en cela par une méthode analytico-réductive basée sur des bilans quantitatifs, à partir d'une grille de pensée économiste et productiviste qui préconise de penser le vivant en fonction des services économiques que rendent les écosystèmes. D'où l'intérêt de les optimiser comme le notait Deléage [2], pour qui l'écologie globale « anticipe la demande d'une société soucieuse d'efficacité dans l'exploitation de la nature. » La monétisation de l'environnement via la théorie des services écosystémiques en vogue aujourd'hui, en est donc un prolongement logique.

2 Le concept d'écosystème : un paradigme au cœur de la discipline écologique

Si le terme d'écosystème a été énoncé pour la première fois dans un article de Tansley [3] consacré à l'écologie en 1935, c'est le limnologue Lindemann [4] qui en 1942 lui donne le statut de concept. Les études écosystémiques deviennent des analyses de flux d'énergie et de matériaux au travers d'unités composées de communautés biotiques arbitrairement définies.

La généralisation de ce type d'approche est assurée par l'édition d'ouvrages de synthèse, comme le *Fundamentals of Ecology* d'E. P. Odum [5] en 1953 véritable bible des écologistes, qui officialise l'utilisation du terme écosystème en exposant les méthodes quantitatives énergétiques et en proposant différents modèles [6], [7]. L'analyse des systèmes est sous-jacente à la définition d'un écosystème donnée par E. P. Odum en 1953 « comme unité naturelle qui comprend des parties vivantes et non vivantes interagissant pour produire un système stable dans lequel l'échange de matériaux entre

les parties vivantes et non vivantes suit des chemins circulaires. [5] » Elle aborde en effet les systèmes complexes comme des composants interconnectés avec des boucles de rétroaction qui stabilisent le système à un point d'équilibre relativement constant [8]. Inhérente à l'analyse des systèmes, l'analogie de la machine et le rôle grandissant de l'ordinateur dans les modèles écosystémiques ont favorisé l'intégration des lois de la thermodynamique et de la conservation de masses dans la science moderne des écosystèmes [9]. Néanmoins, le recours systématique à un réductionnisme quantitatif, décliné dans des méthodologies analytico-réductives, s'est fait au détriment de la dimension intégrative et holiste de l'écologie. L'écosystème se trouve ainsi « réduit » à des bilans d'énergie et de matière calculés sur la base des échanges entre les organismes et le biotope dans lequel ils évoluent. L'analogie avec la science économique paraît évidente, c'est ce qui va être développé dans le paragraphe suivant.

3 La notion d'utilité, un pont avec l'économie

Tansley à l'origine du concept d'écosystème, défend la thèse d'une inclusion de la dimension anthropique dans l'écologie. Selon lui, « l'analyse scientifique doit aller au-delà des apparences formelles des entités naturelles et [...] s'adapter aux conditions créées par les activités humaines. [3] » Cette analyse est confortée par P. Acot [10] pour qui naît alors une « pensée écosystémique » induisant « l'apparition d'une idéologie écologiste systémiste qui transformera les représentations sociales des relations nature-société, dans les sociétés industrielles » mais qui est également le reflet, voire le produit de représentations inspirées de l'économie capitaliste. L'écologie odumienne veut voir les écosystèmes comme des fonctions à optimiser, comme Hayek voyait les entreprises avec une fonction à optimiser [11].

L'économisation de l'environnement en effet consiste à le considérer comme une ressource et une externalité, parce que limitée, donc susceptible d'être tarifée en fonction de l'intérêt que les agents lui portent [11]. La quantification de la biodiversité, quant à elle, proposée par le *Millenium Ecosystem Assessment* (MEA) repose sur le partage en deux catégories d'espèces, les remarquables et menacées, qui font l'objet d'un calcul du coût de maintenance et d'entretien, et les autres, les « ordinaires » pour lesquelles on calcule les services qu'elles rendent par les méthodes classiques de l'analyse coûts-bénéfices.

L'application des critères de la théorie économique autorise donc des destructions irréversibles, et ce n'est pas la valeur de la rareté qui constitue une limite efficace à la préservation de la biodiversité, parce qu'elle n'est pas un bien marchand. L'idée de « services écologiques » revient à une nomenclature d'effets chimiques et biologiques qui progressivement justifie par l'analyse coûts-bénéfices toutes les substitutions basées sur des équivalences technocratiques [11]. Et ces substitutions favorisent l'accaparement par des sociétés privées des brevets

favorisant les productions artificielles au détriment des cultures traditionnelles, dont la limite est sans cesse repoussée par des instances qui n'ont d'autres références éthiques en tête que la logique économique [11]. L'approche odumienne projette sur le vivant une grille de pensée économiste et productiviste qui engendrera la théorie des services écosystémiques qui préconisent de penser le vivant en fonction des services économiques pour assurer les besoins matériels et culturels que rendent les écosystèmes. Cette pensée va irriguer la majeure partie des études en écologie au cours de la seconde moitié du XXe siècle.

Si l'on veut éviter que le monde soit mis en conformité avec cette seule approche odumienne, et donc, limiter la déforestation, le recours à une agrochimie intensive, le brevetage sans limite du vivant modifié, et l'érosion de la biodiversité dans la perspective du seul profit économique, il faut entendre les avertissements des scientifiques qui depuis près d'un demi-siècle alertent sur les dangers de l'exploitation irraisonnée du vivant. Il nous faut changer de perspective et d'approche épistémologique : d'un savoir sans limites encapsulé dans la croyance positiviste d'une science à l'épreuve d'un réel entièrement dévoilé, il nous faut reconnaître notre ignorance face à la complexité que représente les écosystèmes à la fois dans leur structure et leur fonctionnement, car il y aura toujours des zones, des interstices où la science viendra buter contre ce réel sans l'éclairer dans sa totalité. Cette ignorance est d'ailleurs gage à la fois de modestie, et donc de respect vis-à-vis de l'objet d'étude, la nature, mais aussi de *libido sciendi*, de désir de connaissance. Il faudra pour y arriver « se libérer d'une philosophie de la connaissance qui se présente comme ayant trouvé l'efficacité définitive [12] ».

4 Conclusion

L'inspiration économique qui a imprégné la théorie des écosystèmes, dans des dimensions analytico-réductives d'une approche quantitative fondée sur des bilans de matière et d'énergie, a engendré la théorie des services écosystémiques qui regroupe les fonctions des écosystèmes selon les services qu'ils nous rendent et contribuent à notre bien-être. Monétariser le vivant conduit à séparer le « bon grain de l'ivraie », les milieux dits ordinaires de ceux qui mériteraient plus notre attention et protection. Cependant, cette vision utilitariste a ses limites par les biais anthropocentrés qu'elle introduit dans l'évaluation d'un environnement à protéger, qui selon nous, n'est pas marchandable. Car l'arrêt des fonctions assurées par les habitats et les espèces, ce rôle qu'ils exercent pour que l'ensemble tienne, ne procède pas d'une quantification linéaire, qui consisterait à dire, il y a 60% d'espèces en moins, et donc, 60% de fonctions perdues. Des « points de non-retour » peuvent être

franchis au-delà d'un certain seuil qui provoquent un effondrement général de la biodiversité. Pour autant, il ne s'agit pas de se passer de l'évaluation des services écosystémiques, car nous dépendons bien évidemment de la nature pour notre survie et notre production. Il faut en revanche bien cerner la portée et les limites de ce concept, et l'intégrer dans une perspective qui transforme notre regard sur la nature pour lui reconnaître une valeur intrinsèque qui dépasse nos intérêts propres.

Références

- [1] T. Rolland, «Peut-on se passer du concept d'écosystème ? Partie I : questions épistémologiques et méthodologiques,» *European Scientific Journal*, vol. 32, pp. 306-325., 2018.
- [2] J.-P. Deléage, Histoire de l'écologie, une science de l'homme et de la nature, La Découverte, 1991.
- [3] A. G. Tansley, «The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms,» *Ecology*, vol. 16, pp. 284-307, 1935. P. Acot, Histoire de l'Écologie, Paris: PUF, 1994.
- [4] R. L. Lindeman, «The trophic-dynamic aspect of ecology,» *Ecology*, vol. 23, pp. 399-418, 1942.
- [5] E. P. Odum, *Fundamentals of Ecology*, 3e édition. s.l. : W.B. Saunders Company,., 1953.
- [6] W. Schlesinger, Discussion : ecosystem structure and function, Princeton: Roughgarden, J. et al. (eds), *Perspectives in ecological theory*, Princeton University Press, 1989, pp. 268-274E.
- [7] R. Margalef, *Perspectives in ecological theory*, Margalef, E. R. *Perspectives in ecological theory*. Chicago : Univ. of Chicago Press., 1968.
- [8] G. E. Hutchinson, «Circular causal Systems in Ecology,» *Annals of the New York Academy of Sciences* 50, pp. 221-246, 1948.
- [9] V. R. O'Neill, «Is it time to bury the ecosystem concept? With fully military honors, of course,» *Ecology*, pp. 3275-3284, 2001.
- [10] P. Acot, Histoire de l'Écologie, Paris: PUF, 1994.
- [11] N. Bouleau, Introduction à la philosophie des sciences, Spartacus, 2020.
- [12] N. Bouleau, Ce que Nature sait. La révolution combinatoire de la biologie et de ses dangers, PUF/Humansis, 2021, p. 538.