



Nicholas
Georgescu-Roegen,
pour une
révolution
bioéconomique

Antoine Missemer

ENS ÉDITIONS

ENS ÉDITIONS

ENS ÉDITIONS

FEUILLETS
ÉCONOMIE POLITIQUE MODERNE

Série dirigée par Ludovic Frobert et Muriel Dal-Pont

La réflexion économique est aujourd'hui fréquemment accusée d'autisme. Manière de dire, paradoxalement, qu'elle ne commerce plus avec le monde et demeure fermée à la pluralité, prisonnière d'options trop étriquées. Jugement trop abrupt. En réalité, l'économie a le plus souvent assumé sa fonction de discipline ancillaire et participé à l'élaboration du bien commun et à la vie de la cité. Pour cela, elle a nécessairement multiplié les angles d'approche et su faire varier ses options tant théoriques que méthodologiques. La discipline y a le plus souvent gagné en échanges, discussions et autres débats féconds.

Cela demeure vrai y compris pour la réflexion contemporaine. Les Feuilles d'économie politique moderne proposent des monographies courtes sur certaines figures marquantes de l'économie au xx^e siècle. Cette collection se propose de convaincre le public de la nature morale et politique de l'investigation économique ainsi que de la variété des outils dont dispose l'économiste pour mener à bien son travail.

ENS ÉDITIONS

FEUILLETS
ÉCONOMIE POLITIQUE MODERNE

Antoine Missemmer

Nicholas Georgescu-Roegen,
pour une révolution
bioéconomique

suivi de

De la science économique
à la bioéconomie

de

Nicholas
Georgescu-Roegen

ENS ÉDITIONS
2013

Éléments de catalogage avant publication

Nicholas Georgescu-Roegen, pour une révolution bioéconomique /
Antoine Missemmer ; suivi de De la science économique à la bioéconomie
/ Nicholas Georgescu-Roegen. – Lyon : ENS Éditions, 2013.

136 p. - couv. ill. en coul. ; 22 cm.

(Feuillets, ISSN 1254-9878)

Bibliogr. : p. 129-134. Notes bibliogr.

Graphisme de couverture :
Corinne Rambaud, ENS Éditions

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'éditeur, est illicite et constitue une contrefaçon. Les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective sont interdites.

© ENS ÉDITIONS 2013
École normale supérieure de Lyon
15 Parvis René Descartes
BP 7000
69342 Lyon cedex 07
ISBN 978-2-84788-402-9

Remerciements

Nombreux sont celles et ceux qui ont permis, directement ou indirectement, la préparation de cet ouvrage. Je tiens particulièrement à remercier Ludovic Frobert, codirecteur de la collection Feuilletts d'économie politique moderne, pour m'avoir donné l'opportunité de proposer ce travail, et pour sa confiance. Merci également à Jacques Grinevald de l'Institut d'études du développement de Genève pour ses encouragements, et à Rodolphe Dos Santos Ferreira du Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA) pour ses renseignements sur la période que Georgescu-Roegen a passé à Strasbourg, à la fin des années 1970. Merci à Tarik Tazdaït de la *Revue d'économie politique*, et aux éditions Dalloz pour m'avoir permis de reproduire l'article de 1978. Un grand merci à Jean-Luc Gaffard et Franck-Dominique Vivien pour leurs précieux commentaires et pour leurs suggestions attentives qui m'ont permis d'enrichir le contenu de cet ouvrage. Selon la formule consacrée, je reste seul responsable des lignes interprétatives ou maladroites qui pourraient suivre. Ce travail, enfin, n'aurait pu être réalisé sans le soutien de l'université de Lausanne et de la région Rhône-Alpes.

ENS ÉDITIONS

Introduction

NICHOLAS Georgescu-Roegen est sans doute l'un des économistes les plus atypiques du xx^e siècle. Son parcours intellectuel a non seulement nourri la discipline économique dans son acception la plus technique, mais il a également amené les théoriciens à s'interroger plus largement sur la nature de l'économie comme science de l'homme et de la société. Aujourd'hui, Georgescu-Roegen est essentiellement connu comme un pionnier des courants écologistes les plus critiques du paradigme économique néoclassique¹, réunis pour la plupart derrière la bannière médiatique de la décroissance. Cet héritage radical, aux frontières de la discipline économique, entre en concurrence avec d'autres héritages, dont l'un, plus mesuré, est bâti sur une économie écologique (*ecological economics*) certes critique, mais plus réformatrice que révolutionnaire. Ces multiples lectures de l'œuvre de Georgescu-Roegen ont pu parfois mener à des malentendus et il n'est pas certain, comme notre ouvrage tentera d'en convaincre le lecteur, que Nicholas Georgescu-Roegen soit une figure si marginale que cela dans la grande famille des économistes. Appelant à une refondation de sa discipline sur de nouvelles bases *bioéconomiques*, Georgescu-Roegen reste assez méconnu. Ses principaux ouvrages, *Analytical Economics* (1966), *The Entropy Law and the Economic Process* (1971), et *Energy and Economic Myths* (1976), sont assez difficiles d'accès et ne sont malheureusement pas tous traduits en français. Seule une traduction partielle d'*Analytical Economics*

1 On entend par «paradigme économique néoclassique» un ensemble d'outils et de conceptions du monde associant une méthodologie réductionniste, souvent formalisée, et le souhait de décrire des lois économiques universelles comme l'autorégulation des marchés ou encore la tendance à la maximisation de l'utilité.

a été réalisée, sous le titre *La Science économique, ses problèmes et ses difficultés* (Dunod, 1969). Elle est à ce jour non rééditée. Le lecteur francophone n'est cependant pas totalement dépourvu pour appréhender la pensée de Georgescu-Roegen, grâce à un recueil de textes coordonné par Jacques Grinevald et Ivo Rens sous le nom *La Décroissance. Entropie, économie, écologie* (Sang de la Terre, 2006). Ce recueil, qui a le mérite d'avoir connu plusieurs rééditions, est une porte d'accès remarquable au paradigme bioéconomique. Il n'offre cependant pas une vue complète des idées structurantes de ce paradigme, et appelle donc des travaux complémentaires qui ont eu jusqu'à présent de la peine à voir le jour. C'est dans cette optique que la collection Feuilles d'économie politique moderne a jugé judicieux de consacrer un de ses volumes à cet intellectuel singulier qu'est Nicholas Georgescu-Roegen.

Une carrière traversant le xx^e siècle

Né à Constanța (Roumanie) sur les bords de la mer Noire, en 1906, au sein d'un milieu relativement modeste, Georgescu-Roegen suit un parcours scolaire remarquable qui l'amène à étudier les mathématiques à Bucarest avant d'obtenir une bourse pour réaliser son doctorat à Paris. Il suit alors les cours d'Émile Borel et d'Albert Aftalion, sans pour autant entretenir de rapports particulièrement forts avec ces grandes figures intellectuelles de la France de l'entre-deux-guerres. Après avoir soutenu sa thèse en 1930 sur les composantes cycliques des séries statistiques, il obtient l'opportunité de poursuivre sa jeune carrière universitaire d'abord à Londres auprès de Karl Pearson, mathématicien et philosophe des sciences, puis à Harvard entre 1934 et 1936, grâce au soutien de la fondation Rockefeller. Sa rencontre avec Joseph A. Schumpeter est alors sans doute le premier événement marquant, voire le point de départ, de sa carrière d'économiste (Bobulescu 2012). Schumpeter porte un intérêt certain aux travaux de Georgescu-Roegen, avec le souhait de les mobiliser dans ses études sur les cycles économiques. Quant au jeune docteur, il se reconnaît dans les préoccupations schumpetériennes d'une économie en mouvement, en évolution permanente dans le sens biologique du terme, et soumise à des changements qualitatifs qu'il est difficile d'appréhender avec les outils hérités de la révolution marginaliste. Mobilisant sa solide formation mathématique au service de l'économie, Georgescu-Roegen obtient rapidement le respect de ses pairs, et pose alors les bases de sa conception critique de l'utilité (« The Pure Theory of Consumer's Behaviour », 1936). Il rencontre également Wassily Leontief qui deviendra un de ses

amis, et avec qui il collaborera dans des travaux de modélisation input-output quelques années plus tard.

En 1936, alors que Schumpeter s'apprête à lui proposer un poste plus stable à Harvard, Georgescu-Roegen décide de rentrer en Roumanie, une décision surprenante qui s'explique vraisemblablement par son désir de travailler quelque temps pour son pays après près de dix ans passés à l'étranger. Sur le chemin du retour, il a l'occasion de passer à Londres et à Paris, où il rencontre momentanément Friedrich Hayek. Dès son arrivée à Bucarest, il obtient des fonctions dans l'administration publique et s'investit peu à peu dans la vie politique roumaine à travers le Parti national paysan. Cette expérience qui, selon ses propres mots, l'a profondément marqué, l'amènera plus tard à consacrer une partie de ses travaux aux structures institutionnelles des économies agraires. Après la guerre, alors que le régime communiste s'impose dans une large partie de l'Europe de l'Est, Georgescu-Roegen parvient à fuir son pays en passant par la Turquie. Il reprend alors rapidement contact avec Schumpeter et Leontief qui l'aident à revenir aux États-Unis, cette fois-ci pour de bon.

Georgescu-Roegen retrouve à Harvard la plupart des personnes avec qui il avait collaboré plus de dix ans auparavant. Toutefois, il semble avoir laissé passer sa chance d'une carrière durable dans le Massachusetts, le climat lui étant moins favorable à la fin des années 1940. Schumpeter, d'un âge déjà avancé, ne détient plus les clés administratives de Harvard et ne peut plus lui promettre une titularisation prochaine. C'est sans doute en partie pour cette raison que Georgescu-Roegen décide de quitter Harvard fin 1949 - début 1950 pour prendre un poste de professeur d'économie à l'université Vanderbilt de Nashville. Moins prestigieuse, cette université lui donnera tout de même les moyens de poursuivre ses recherches dans les meilleures conditions, jusqu'à sa retraite d'enseignant en 1976. Il conservera alors des liens étroits avec de grands noms de la discipline, comme Paul Samuelson.

Bien entendu, sa carrière de scientifique se prolonge au-delà de 1976, et c'est d'ailleurs souvent pour ses travaux débutant à cette période que Georgescu-Roegen est le plus connu. Encore proche des milieux académiques les plus influents à la fin des années 1960, il se trouve de plus en plus isolé à partir de ses premiers travaux bioéconomiques axés sur les enjeux environnementaux (1970, 1971, 1975). Cet isolement s'explique d'une part par une sorte d'incompréhension de son projet par la plupart des économistes de cette période, mais il s'explique aussi par un certain repli sur soi. D'un tempérament opiniâtre, regrettant de voir son message parfois dénigré, Georgescu-Roegen était un homme de conviction,

chaleureux avec ses proches mais aussi très exigeant sur le plan intellectuel, ce qui pouvait l'amener à remettre en cause durement les analyses de certains de ses collaborateurs. Humaniste mais portant un regard parfois pessimiste sur la capacité des hommes et des femmes de son temps à vouloir le changement, il n'a pas laissé une véritable école de pensée se construire autour de lui (Ayres 1997, p. 285; Maneschi et Zamagni 1997, p. 705; Røpke 2004, p. 310-311). Un temps pressenti pour l'obtention du prix d'économie en mémoire d'Alfred Nobel, Georgescu-Roegen s'est en quelque sorte coupé du monde académique, comme en témoigne sa démission de l'American Economic Association en 1985. Son décès, en 1994, ne reçoit alors pas l'écho qu'il aurait mérité². Militant intellectuel hors du commun, et visionnaire incontesté des défis écologiques d'aujourd'hui, c'est en toute logique qu'il fait figure de pionnier de l'écologie économique et politique contemporaine.

Le parcours de Georgescu-Roegen à travers le xx^e siècle se dessine ainsi par une série de contrastes. Brillant étudiant, promis à une longue carrière à Harvard, Georgescu-Roegen a souvent choisi de suivre une autre route que celle qu'on lui destinait. Ce fut le cas lors de son retour en Roumanie, ce fut le cas lorsqu'il décida de s'installer à Nashville, et ce fut également le cas, sur un autre plan, dans le choix de ses thématiques de recherche.

L'œuvre de Georgescu-Roegen entre rupture et continuité

Les historiens de la pensée économique se sont longtemps accordés pour distinguer deux grandes périodes dans la carrière de Georgescu-Roegen : une période allant des années 1930 à la fin des années 1960, consacrée à des travaux assez standard de théorie microéconomique ; puis une période allant de la fin des années 1960 au début des années 1990, dédiée aux travaux constitutifs du courant bioéconomique (Maneschi et Zamagni 1997, p. 696). Cette partition trouve sa légitimité dans la structure même des publications de Georgescu-Roegen, avec le point de basculement que constitue le recueil *Analytical Economics* (1966). Dans cet ouvrage, on trouve plusieurs articles déjà publiés par ailleurs qui font la synthèse des réformes méthodologiques que Georgescu-Roegen souhaite proposer à la théorie microéconomique standard depuis les années 1930.

2 Pour plus de précision sur les éléments biographiques concernant Georgescu-Roegen, le lecteur est invité à se référer à l'excellente introduction de Mauro Bonaiuti à l'ouvrage *From Bioeconomics to Degrowth. Georgescu-Roegen's « New Economics » in Eight Essays*, Londres, Routledge, 2011.

Introduction

Cette synthèse est présentée le long d'une trame qui annonce les travaux futurs de l'auteur, qu'il s'agisse des problèmes de contingence institutionnelle observée dans les économies agraires, ou encore des questions de contraintes physiques imposées à l'activité économique. La publication d'*Analytical Economics* fait en quelque sorte passer Georgescu-Roegen d'un programme de recherche à un autre, et crée, a priori, un vrai tournant dans sa carrière. Lui-même parlera plus tard, à l'occasion de la publication du recueil *Energy and Economic Myths* (1976), d'un « changement profond d'orientation » dans sa carrière d'économiste, en spécifiant ses travaux récents sur la question des ressources naturelles (Georgescu-Roegen 1976, p. ix).

Il n'est pourtant pas certain qu'une telle frontière puisse être tracée de manière si stricte entre ces deux programmes de recherche. Plusieurs contributions récentes (voir par exemple Bonaiuti 2011; Røpke 2004, p. 301) mettent en évidence la cohérence d'ensemble des travaux de Georgescu-Roegen, en soulignant qu'à chaque étape de sa carrière, ce dernier a simplement apporté une nouvelle pierre à un édifice d'abord fondé sur de solides bases épistémologiques, bâti ensuite dans un cadre méthodologique renouvelé, et livré avec de nouveaux outils analytiques permettant d'observer plus justement l'activité économique. De sa théorie de l'utilité à sa conception de l'avenir écologique, Georgescu-Roegen suit un chemin tracé sans écart, où les mêmes préoccupations majeures transparaissent de manière continue (vision qualitative et évolutive des comportements économiques, démarche systémique, coévolution de l'unité économique et de son environnement). Dans son introduction à *Analytical Economics*, il explique par exemple que dès ses premiers travaux, il a eu le souci d'interroger les présupposés habituellement admis pour modéliser les comportements économiques. Gêné par la conception de la rationalité instrumentale comme trait universel de l'agent économique, il a alors souhaité infléchir certaines hypothèses fortes de ses modèles pour mieux tenir compte des processus tels qu'ils s'opèrent dans le monde économique (Georgescu-Roegen 1966, p. 40). Ce n'est donc qu'en examinant de manière globale la démarche de Georgescu-Roegen que l'on peut en saisir tous les enjeux. Une lecture seulement partielle, tronquée ou même segmentée de son œuvre ne peut mener qu'à des interprétations maladroitement dont Georgescu-Roegen a souvent été victime. Pour éviter cet écueil, notre présentation tentera donc, dans le cadre restreint qui est le sien, de rendre compte de cette cohérence d'ensemble, sans bien sûr prétendre à l'exhaustivité, en esbossant les quelques points qui participent de la richesse complexe de ses contributions.

Au moment où il se met à consacrer la plupart de ses travaux aux questions environnementales, Georgescu-Roegen n'est pas seul. La fin des années 1960 et le début des années 1970 sont un tournant dans l'histoire de l'économie de l'environnement. Reléguée à un second plan depuis près d'un siècle, la contrainte environnementale, comprise d'une part comme une raréfaction de plus en plus prononcée des ressources naturelles, et d'autre part comme la multiplication des problèmes de pollution, refait son apparition dans les débats académiques, autour notamment du problème de la tragédie des communs³ (Hardin 1968). Au-delà de la question de la taxation des polluants, des droits de propriété (Kula 2001, p. 69) ou des régulations environnementales mises en place dans certains pays, de nouvelles démarches interdisciplinaires voient le jour. C'est dans ce contexte que se constitue notamment le Club de Rome, lieu de réflexion international visant à évaluer l'avenir de l'activité économique face à la finitude du monde. La publication du rapport Meadows (*The Limits to Growth*, 1972), rédigé pour le Club de Rome, apparaît alors comme une étape cruciale dans la prise de conscience des enjeux environnementaux qui se développe à ce moment-là (Röpke 2004, p. 297; Vivien 2005a, p. 9). Georgescu-Roegen choisit de construire sa réflexion en marge de ces grands mouvements médiatisés, bien qu'il soit en contact étroit avec Denis Meadows (Bonaiuti 2011, p. 221-222), et bien que les débats entourant la publication du premier rapport du Club de Rome aient été une formidable plateforme pour la diffusion de ses idées (Levallois 2010, p. 2276). Dans une tradition qui conçoit l'interdisciplinarité comme une démarche individuelle devant amener le chercheur à élargir son regard, tradition dans laquelle on retrouve notamment Kenneth Boulding et son « vaisseau spatial Terre » (Boulding 1966), Georgescu-Roegen se distingue par le souhait de procéder par étapes successives pour construire un véritable corpus nouveau, en commençant par amender les outils standard de l'analyse économique (Cleveland et Ruth 1997, p. 204), pour ensuite développer un argumentaire plus radical dans un ensemble bioéconomique cohérent. C'est en ce sens plus par conviction que par opportunisme qu'il s'attarde sur les questions environnementales.

L'idée générale de Georgescu-Roegen est la suivante. La science économique se doit d'adopter des bases scientifiques plus pertinentes que la

3 La tragédie des communs est un phénomène économique, démontré formellement par Garrett Hardin en 1968, qui met en évidence le contraste entre intérêt particulier et intérêt général lorsque l'on étudie l'exploitation d'une ressource limitée. Le bien public que constitue cette ressource sera surexploité et *in fine* détruit car, dans la mesure où il n'est pas appropriable, chacun a intérêt à l'exploiter le plus rapidement possible avant que les autres n'en épuisent le stock.

mécanique newtonienne sur laquelle elle fonde tous ses raisonnements d'équilibre et de cycle. Son regard doit se porter sur le cadre imposé par la physique thermodynamique qui a le mérite de décrire deux phénomènes particulièrement importants pour le monde économique : i) un processus, de quelque nature qu'il soit, implique toujours des changements qualitatifs, et ii) ces changements sont la plupart du temps irréversibles. Les principes de la thermodynamique, autour de la loi de l'entropie, conditionnent des processus économiques qui ne peuvent, par définition, se mettre en place que dans la mesure où l'environnement leur fournit des services : ressources naturelles, sols, biodégradation des déchets. L'économie, aussi bien comme discipline que comme activité pratique, doit donc tenir compte des lois physiques, et en tirer les conséquences pour son avenir à long terme. La poursuite des activités de production et de consommation ne peut être conçue que dans un cadre bioéconomique renouvelé, qui appelle non seulement des changements techniques, mais aussi des changements politiques, éthiques et sociaux.

À partir de ces prescriptions, la pensée économique et écologique contemporaine s'est construite un corpus interprétatif large, allant d'une économie de l'environnement à visée systémique à une écologie radicale au discours critique sur les modes de vie des sociétés actuelles. Dans cette littérature abondante, il est parfois difficile de repérer les fondements originels du paradigme bioéconomique. Un retour direct aux travaux de Georgescu-Roegen apparaît ici d'autant plus nécessaire.

Notre regard se portera essentiellement sur la structuration de ce paradigme bioéconomique, conçu comme un ensemble d'outils méthodologiques et analytiques permettant de rendre compte des processus coévolutifs entre l'homme et son environnement. Comme nous l'avons évoqué, cette présentation nécessitera cependant d'aller un peu au-delà du seul objet environnemental, en s'attardant sur la conception particulière de l'activité économique portée par Georgescu-Roegen. Cette démarche nous invitera dans un premier temps à explorer la définition donnée par Georgescu-Roegen de la science économique en tant que discipline (chapitre 1). À partir de ces fondements qui inscrivent la réflexion économique dans un héritage plus « physico-chimique » (Georgescu-Roegen 1978a, p. 341) que mécaniste, nous en viendrons à l'étude plus précise de la révolution bioéconomique que Georgescu-Roegen appelle de ses vœux (chapitre 2). Dans un champ lexical plus politique, cette révolution se veut un tremplin pour tenter de relever les défis écologiques qui attendent l'humanité, malgré le caractère immuable de certaines contraintes physiques lourdes. C'est là que Georgescu-Roegen

exprime avec le plus de talent ses convictions. Cela nous amènera enfin à dresser un panorama de ses différents héritages contemporains, en évaluant notamment les raisons de la filiation souvent admise entre ses travaux et les mouvements les plus radicaux de l'écologie politique attachés à la décroissance (chapitre 3). Nous nous apercevons que Nicholas Georgescu-Roegen ne peut être considéré comme un pionnier de ces mouvements que dans un sens interprétatif restreint. Lorsque l'on travaille sur la cohérence d'ensemble du paradigme bioéconomique, force est d'admettre que le débat écologique se situe pour lui ailleurs.

Dans le souci de permettre au lecteur de se confronter directement aux écrits originels, et afin d'illustrer notre présentation, la dernière partie de cet ouvrage contient la reproduction d'un texte publié par Georgescu-Roegen en français dans la *Revue d'économie politique*, en mai-juin 1978, et intitulé « De la science économique à la bioéconomie ». Ce texte, que nous présenterons plus en détail, a été proposé à l'époque où Georgescu-Roegen était professeur associé à la Faculté des sciences économiques de l'université Louis-Pasteur de Strasbourg, une époque où sa notoriété parmi les universitaires français s'est renforcée. Ce texte couvre l'essentiel des thèmes sur lesquels Georgescu-Roegen a travaillé pour constituer son paradigme bioéconomique, il synthétise ainsi l'ensemble des arguments que nous aurons présentés dans les chapitres 1, 2 et 3 de ce présent ouvrage.

Le regard que porte l'analyse économique contemporaine sur les apports de Georgescu-Roegen est souvent biaisé par un ensemble de réappropriations parfois mal à propos du paradigme bioéconomique. L'accès à ce texte de synthèse permettra peut-être au lecteur de se faire une opinion plus juste des projets portés par cet économiste singulier.