

# Introduction

---

Richard Arena  
Nathalie Lazaric\*

*An Evolutionary Theory of Economic Change*, publiée en 1982 par Richard Nelson et Sidney Winter, constitue sans aucun doute un ouvrage fondateur dans le domaine de l'analyse économique. En effet, si depuis Veblen, Marshall et Schumpeter, la tradition évolutionniste a toujours fait des adeptes parmi les économistes, elle n'a cependant jamais paru en mesure de constituer un programme de recherches alternatif à celui de l'analyse économique que ces auteurs qualifient d'« orthodoxie contemporaine » : soit les développements qu'elle propose s'avéraient insuffisamment rigoureux ou opérationnels ; soit ils apparaissaient d'emblée compatibles avec la microéconomie et la macroéconomie usuelle.

Quel que soit le jugement que l'on puisse porter sur l'ouvrage de 1982, force est de constater qu'un peu plus de vingt ans après sa parution, le courant d'analyse auquel il a donné vie et la tradition théorique dont il a permis la renaissance ont connu un important développement qui semble s'accélérer ces dernières années. D'un côté, un certain nombre d'associations professionnelles d'économistes, telles que l'Association européenne évolutionniste d'économie politique ou la Société Schumpeter, se réclament de cette tradition. D'un autre côté, un nombre substantiel de revues scientifiques, telles que le *Journal of Evolutionary Economics* ou *Industrial and Corporate Change*, publient régulièrement des articles s'inscrivant dans la tradition évolutionniste. Par ailleurs, un grand nombre d'économistes qui se disent évolutionnistes produisent quantité de contributions et d'ouvrages et participent à des débats dont les objectifs sont la construction et le développement d'une analyse théorique et empirique qui se veut alternative. Enfin, les travaux s'inscrivant dans la lignée des recherches initiées par Nelson et Winter ont exercé et continuent d'exercer une influence durable sur un certain nombre de champs relevant de l'économie appliquée et sur la formulation de certaines politiques économiques dans le cadre de l'Union européenne.

Ce singulier destin d'un ouvrage explicitement destiné à réformer l'analyse économique usuelle mérite d'être souligné. La plupart des « hétérodoxies » économiques contemporaines ont en effet connu une stagnation et parfois un déclin durables. À l'occasion du vingtième anniversaire de la publication du livre de Nelson et Winter, il a donc semblé intéressant de proposer à la *Revue économique* un demi-numéro spécial qui fournisse une évaluation critique des thèses défendues par les deux auteurs américains et des développements auxquels elles

---

\* Nous souhaitons remercier très vivement les auteurs qui ont bien voulu accepter de participer à ce numéro. Notre reconnaissance va aussi aux rapporteurs des articles qui suivent et, plus particulièrement, à Nathalie Sigot qui, par son soutien, ses critiques et ses suggestions, a permis que l'entreprise soit menée jusqu'à son terme.

ont donné lieu depuis deux décennies. Pour ce faire, les responsables de cette publication ont demandé à certains des économistes qui ont joué un rôle essentiel dans le renouveau de l'approche évolutionniste et qui expriment cependant des interprétations et des sensibilités différentes de participer à l'entreprise. Les quatre textes proposés ont donc pour objet de caractériser l'impact de l'ouvrage de Nelson et Winter en privilégiant des perspectives différentes. Au-delà du contenu de ce bilan collectif, quelques remarques introductives nous ont semblé utiles.

## LES CAUSES DU SUCCÈS

Plusieurs raisons expliquent d'abord le succès de la perspective théorique ouverte par l'ouvrage de Nelson et Winter. Deux d'entre elles semblent devoir être tout particulièrement soulignées.

D'une part, l'ouvrage de 1982 et nombre de travaux se situant dans sa perspective proposent au lecteur une combinaison équilibrée entre des démarches analytiques que l'on pourrait respectivement qualifier de « formelle » et d'« appréciative » pour reprendre les termes mêmes de Nelson et Winter ([1982], p. 46-47). En ce sens, ils sont susceptibles de satisfaire des lecteurs souhaitant s'éloigner des approches axiomatique et instrumentaliste qui tendent à dominer l'analyse économique. Richard Nelson et Sidney Winter étaient particulièrement bien placés pour tenter de bâtir cette combinaison. Ils sont des chercheurs universitaires dont les contributions et la carrière sont exemplaires : le premier a enseigné au Carnegie Institute of Technology, à Yale et à Columbia et le second à Yale, Berkeley et à la Wharton School of Business ; leur ouvrage commun couronne vingt ans de travaux de grande valeur scientifique. Leurs mérites ne se limitent cependant pas à la recherche académique et à l'enseignement. Le domaine de l'économie appliquée leur est tout aussi familier. Richard Nelson a été successivement économiste à la Rand Corporation, puis directeur de l'Institution for Social and Policy Studies ; Sidney Winter a travaillé, lui aussi, à la Rand Corporation ; il a été membre du Council of Economic Advisers et a exercé des activités d'animation dans le cadre de l'US General Accounting Office.

D'autre part, le renouveau de l'évolutionnisme issu de l'ouvrage de Nelson et Winter a su faire l'économie de la démarche principalement méthodologique et programmatique qui a handicapé le « vieil institutionnalisme » américain. Tout en soulignant la généralité de leur propos, ces auteurs ont su limiter, au moins dans un premier temps, leur objet d'analyse aux théories de l'innovation et de la croissance (voir l'article de Dosi et Winter dans ce numéro). Ce n'est que lorsque, dans ces deux domaines, leurs contributions et celles de leurs disciples ont acquis la reconnaissance scientifique de certains des spécialistes concernés que l'approche développée a été étendue à des domaines nouveaux tels que la théorie de la firme ou l'interaction entre changement institutionnel et dynamique économique. Cette démarche progressive a certainement été plus convaincante que celle qui aurait consisté à dresser une sorte de manifeste alternatif plus critique et prometteur que constructif et opérationnel.

Cette manière d'avancer explique parfois l'ambiguïté des relations qui existent entre l'approche évolutionniste moderne et l'« orthodoxie contemporaine » qui constitue pourtant sa cible favorite. D'un côté, dans leur ouvrage de 1982, Nelson

et Winter accordent une importance essentielle à la nécessité de démontrer que leur démarche s'avère capable d'expliquer les mêmes faits que les analyses d'inspiration néo-classique qu'ils critiquent. D'un autre côté, certains théoriciens contemporains de la dynamique économique ne pensent pas incompatibles l'analyse évolutionniste moderne et l'approche de la croissance endogène (*cf.*, par exemple, Romer [1994], p. 3). Plus généralement, la question des frontières entre les deux types d'approche reste ouverte, même si les différences entre les deux démarches conduisent à s'interroger davantage sur leur complémentarité que sur la possibilité de bâtir une synthèse (sur ce thème, *cf.* Eparvier [2002]). Loin de constituer un obstacle à la diffusion de l'évolutionnisme, cette ambiguïté a favorisé l'existence d'un certain dialogue entre les deux approches, aussi tenu soit-il. Elle a enfin permis de faire de la perspective ouverte par Nelson et Winter une construction critique mais susceptible également de permettre un dialogue entre traditions différentes. L'environnement théorique immédiat de l'approche évolutionniste ne se limite pas cependant à l'« orthodoxie contemporaine ». Il convient donc de situer ses relations avec la perspective analytique ouverte par l'ouvrage de 1982 : celles-ci seront examinées à la lumière des débats internes qui parcourent la théorie évolutionniste. On se contentera ici d'en évoquer deux, dont l'importance est déterminante pour les perspectives futures de l'approche évolutionniste ravivée par Nelson et Winter, traduisant l'état d'une démarche en plein développement.

## ÉVOLUTION ET AUTO-ORGANISATION

Le premier de ces débats souligne la compatibilité avec les approches menées en termes d'auto-organisation. Pour le comprendre, il convient de revenir sur la notion d'analogie biologique : dans le programme de recherches originel de Nelson et Winter, les routines sont en effet caractérisées à la fois comme des gènes et comme les fondements de la mémoire organisationnelle des firmes (voir les contributions de Arena et Lazaric et de Hodgson dans ce numéro). Elles constituent ainsi une forme d'ADN organisationnel sur laquelle opère le processus de sélection décrit par Nelson et Winter. Les auteurs évolutionnistes ont pris de la distance par rapport à cette analogie et ont récemment souligné que leur appel à la biologie était de nature purement métaphorique (Dosi, Nelson et Winter [2001]) : dans leur optique, la métaphore suggère en effet des connexions entre divers domaines scientifiques alors que l'analogie implique davantage des similarités formelles entre les connexions suggérées (Hodgson [2002]). Une telle précision a le mérite de relativiser l'importance de l'emprunt « biologiste » qui a toujours fait problème au sein de la tradition évolutionniste<sup>1</sup>.

Cependant, les débats relatifs à l'analogie biologique suscitent de réelles passions à l'intérieur même du courant. C'est précisément dans ce contexte que Foster, parmi d'autres, présente l'auto-organisation comme un cadre analytique alternatif aux analogies biologiques (Foster [1997]). Il rejette le recours aux

---

1. Dès 1908, Schumpeter critiquerait déjà ce type d'emprunt (*cf.* Arena et Dangel Hagnauer [2002]) ; voir également les différents articles dans la partie I du recueil de Hodgson [1995], consacrés aux relations entre économie et biologie.

analogies biologiques et le principe de sélection naturelle. Ce dernier surestime la notion de compétition au détriment de la dimension coopérative du comportement humain dans le domaine économique et néglige la place qu'il convient d'accorder aux processus historiques, aux phénomènes d'irréversibilité et aux processus instables en économie :

« Lorsque nous abandonnons les analogies biologiques au profit de l'approche "auto-organisationnelle", nous ne nous intéressons plus aux minuscules détails de la sélection, mais à la tendance endogène à l'acquisition des connaissances et des savoir-faire dans l'interaction, permettant aux organisations de croître et d'engendrer de la complexité. » (Foster [1997], p. 444.)

La thèse défendue par Witt est analogue. L'auto-organisation doit supplanter le recours à la sélection de type biologique : l'auteur reprend les arguments qu'Édith Penrose avait développés à l'encontre de l'approche d'Alchian dans les années 1950, en soulignant, lui aussi, le caractère non intentionnel de la sélection. Selon lui, l'intentionnalité humaine est importante et guide la dynamique évolutionniste dans son ensemble (Witt [1999]). Les conceptions développées par Foster et Witt font débat parmi les auteurs évolutionnistes. Ainsi, Kauffman [1993], dont on connaît le rôle pionnier en matière d'auto-organisation, considère que celle-ci n'est pas incompatible avec l'existence de processus de sélection : ces processus s'avèreraient nécessaires à l'explication évolutionniste de l'émergence d'un ordre social dans la mesure où ils créeraient les conditions qui permettent aux unités élémentaires de survivre et de perdurer. Pour Kaufman, comme pour Nelson et Winter, la sélection opère à un double niveau phylogénétique et ontogénétique, assurant à la fois la viabilité du système au plan microéconomique (sélection des routines, de la technologie) comme au niveau de la population des firmes (processus concurrentiel mis en œuvre). En ce sens, les arguments de l'auto-organisation et de la sélection seraient plus complémentaires que concurrents. Le problème est encore compliqué par le choix des outils à mettre en œuvre. Les différents auteurs évolutionnistes ne divergent pas seulement dans leur degré d'utilisation et dans leur appréciation de l'utilité des principes d'auto-organisation mais aussi dans la manière dont ils les interprètent et les mettent en œuvre. En ce sens, le débat relatif aux modes de formalisation évolutionnistes est encore relativement jeune et mérite d'être approfondi (voir les contributions à ce numéro de Dosi et Winter et de Metcalfe ; cf. également Nelson [1995] ; Silverberg [1994] ; Dosi [2000] et Potts [2001]).

## ÉVOLUTION ET COGNITION

L'environnement immédiat de l'approche évolutionniste inclut aussi ce que Walliser [2000] appelle l'« économie cognitive », elle-même définie comme le confluent intellectuel de deux programmes de recherche, l'un « évolutionniste » et l'autre « cognitiviste ». Plus récemment encore, les responsables des *Leçons de microéconomie évolutionniste* (Lesourne, Orléan et Walliser [2002]) insistent sur trois des ingrédients constitutifs de leur propre appréhension de l'approche évolutionniste : l'existence d'une rationalité procédurale, l'importance des processus dynamiques et l'affirmation de la pluralité des institutions. Ils souli-

gnent l'importance de la dimension cognitive en distinguant leur perspective de celle « d'un certain nombre de travaux en économie qualifiés usuellement d'évolutionnistes » et « qui se focalisent uniquement sur la dimension dynamique sans replacer celle-ci dans son cadre cognitif et institutionnel » (*ibid.*). L'émergence de cette forme cognitive d'évolutionnisme souligne, *a contrario*, les insuffisances de l'approche initiée par Nelson et Winter. En mettant l'accent sur l'importance de la notion de routine, ces auteurs ont eu le mérite de prendre en compte le rôle joué par la connaissance tacite dans le fonctionnement des organisations et ainsi de renouer avec les traditions théoriques qui ont placé la connaissance au cœur de leur problématique. Il faut toutefois convenir que l'accent mis par ces auteurs sur la « génétique organisationnelle » et sur la notion analytiquement cruciale de branche industrielle les a sans doute conduits à accorder une attention insuffisante à la théorie de la décision et aux dynamiques d'interaction sociale. C'est là l'origine du deuxième débat interne évoqué dans cette introduction mais aussi l'un des enjeux futurs majeurs auxquels doit faire face l'approche évolutionniste héritée de Nelson et Winter. L'importance que cette approche a accordée à l'innovation technologique et qui a longtemps constitué l'une de ses caractéristiques originales ne doit pas devenir aujourd'hui un obstacle analytique. En effet, cette importance a conduit les économistes évolutionnistes à consacrer l'essentiel de leur attention à des questions d'ordre macro-économique (*cf.* la littérature relative aux systèmes nationaux d'innovation et Metcalfe, dans ce numéro) et aux relations intra et inter-firmes. Elle les a poussés, en outre, à insister sur les « effets de verrouillage » engendrés par les concepts de « trajectoire technologique » (Nelson et Winter [1977]) et de « paradigme technologique » (Dosi [1982]).

Ces choix analytiques ne prédisposaient pas *a priori* les économistes évolutionnistes à analyser les interactions entre agents qui apparaissent dans le fonctionnement des marchés organisés ou de certaines institutions économiques autres que les firmes (sur ce dernier point, *cf.* le chapitre 8 de Lesourne, Orléan et Walliser [2002]). La question de la place accordée, par la tradition évolutionniste à la Nelson et Winter, aux dynamiques d'interactions sociales n'est évidemment pas indépendante de celle du rôle qu'il convient d'attribuer aux approches fondées sur l'auto-organisation. Cette remarque illustre le fait que l'approche évolutionniste connaît aujourd'hui un problème de croissance : il lui faut élargir son objet et, ce faisant, concilier les nécessités de la cohérence interne et celles de l'ouverture à de nouveaux concepts et à de nouvelles analyses. C'est là une des questions majeures abordées dans ce numéro.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARENA R. et DANGEL HAGNAUER C. [2002] (eds), « Introduction », dans *The contribution of Schumpeter to economics – Economic development and institutional change*, Londres, Routledge.
- DOSI G. [1982], « Technological paradigms and technological trajectories », *Research Policy*, 11 (3), p. 147-162.
- DOSI G. [2000], « Innovation Organization and Economic Dynamics : an autobiographical introduction » dans DOSI G., *Innovation, Organization and Economic Dynamics. Selected Essay*, Cheltenham, Edward Elgar.

- DOSI G., NELSON R. et WINTER S. (eds.) [2001], *The Nature and Dynamics Capabilities of the Firm*, Oxford, Oxford University Press.
- EPARVIER P. [2002], *Théories de la croissance endogène et théories évolutionnistes*, Thèse de doctorat, Université de Lyon II, juin.
- FOSTER J. [1997], « The analytical foundations of evolutionary economics : from biological analogy to economic self organisation », *Structural Change And Economic Dynamics*, vol. 8, p. 427-451.
- HODGSON G. [1995], *Economic and biological analogy*, The international Library of Critical writing in Economic, n° 50, Aldershot, Edward Elgar.
- HODGSON G. [2002], « Darwinism in economics : from analogy to ontology », *Journal of Evolutionary Economics*, 12, p. 259-281.
- KAUFFMAN S.A. [1993], *The Origins of Order : Self-Organization and Selection in Evolution*, New York/Oxford, Oxford University Press.
- LESOURNE J., ORLÉAN A. et WALLISER B. (dir.) [2002], *Leçons de microéconomie évolutionniste*, Paris, Odile Jacob.
- NELSON R. et WINTER S. [1982], *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge (Mass.), Belknap Press/Harvard University Press.
- NELSON R. [1995], « Recent evolutionary theorizing about economic change », *Journal of Economic Literature*, 33 (1), mars, p. 48-90.
- POTTS J. [2001], « *The New Evolutionary Microeconomics : complexity, competence and adaptive Behaviour* », Edward Elgar, Cheltenham.
- ROMER P. [1994], « The origins of Endogenous Growth », *Journal of Economic Perspectives*, 8 (1), p. 3-22.
- SILVERBERG R. [1994], « Evolution, formal models of economic », dans HODGSON G. M., SAMUELS W. et TOOL M. (eds), *The Elgar Companion to Institutional and Evolutionary Economics*, Aldershot, Edward Elgar, p. 213-217.
- WALLISER B. [2000], *L'économie cognitive*, Paris, Odile Jacob.
- WITT U. [1999], « Bio economics as economics from a Darwinian perspective », *Journal of Bio economics*, 1, p. 19-34.