

MORGENSTERN EST-IL UN ECONOMISTE AUTRICHIEN ?

Christian SCHMIDT

Résumé

L'article développe trois idées principales. En premier lieu, Morgenstern a été moins influencé dans ses premiers travaux par l'École économique autrichienne que par les discussions philosophiques autour du cercle de Vienne. En second lieu, c'est dans cette perspective qu'il a soulevé les problèmes fondamentaux posés par la prévision d'un équilibre économique qui sont à l'origine de sa rencontre avec Von Neuman. Enfin, sa contribution à l'élaboration de la théorie des jeux l'a conduit à retrouver la tradition économique autrichienne, à travers une analyse institutionnelle des phénomènes sociaux.

Summary

The paper is based on three main ideas. First, Morgenstern's early works have been influenced by the philosophical discussions around Vienna, rather than by the Austrian school of thought. Second, following this view, Morgenstern raised the crucial questions set by the forecast of an economic equilibrium, which were the starting point of his connection with Von Neuman. Finally, his contribution to the incipient theory of games led him back to Austrian economic tradition through an institutional analysis of social phenomena.

Classification JEL :

Introduction :

Le cas Morgenstern

La réponse à cette question est loin d'être évidente. Non seulement, parce que la tradition économique autrichienne regroupe des courants très différents, mais aussi et surtout parce que l'œuvre de Morgenstern n'est pas aisément classable dans l'un ou l'autre de ces courants. Cette difficulté est-elle due à la vie scientifique de Morgenstern qui s'est déroulée en deux périodes distinctes de durées très inégales : la période viennoise depuis ses études supérieures jusqu'en 1938, et la période américaine à Princeton de 1938 à sa mort en 1977 ? On serait évidemment tenté de le penser. Le Morgenstern viennois appartiendrait à la famille des économistes autrichiens entendue au sens large, tandis qu'il aurait abandonné cette référence intellectuelle en prenant la nationalité américaine et en s'installant à Princeton.

Cette simplification chronologique se révèle largement erronée. Certes, Morgenstern fut formé à l'Université de Vienne où il devint professeur ordinaire en 1935 ; certes, il succéda en 1931 à Hayek à la tête de l'Institut Autrichien de Recherche sur le Cycle d'Affaires. Mais l'Université de Vienne, lorsqu'il y fut étudiant n'était pas dominée par ce que l'on appelle aujourd'hui l'École autrichienne. Morgenstern, en outre, commença dès son époque autrichienne, à tisser des liens avec plusieurs économistes américains, comme Frank Knight et George Stigler à Chicago¹. En sens inverse, son établissement aux États-Unis ne s'est pas accompagné d'une rupture avec les thèmes et les principales orientations de ses recherches correspondant à son passé viennois. Ainsi, Morgenstern continue-t-il de s'intéresser à la méthodologie économique dans une perspective qui reste empreinte de son logicisme initial (Morgenstern, 1951, 1955, 1962). De même, reste-t-il attaché aux questions portant sur l'observation et la prévision économiques, en relation avec le traitement du temps (Morgenstern, 1950, 1956, 1961)².

Une rupture plus évidente coïncide avec sa rencontre avec Von Neumann et sa collaboration à *Theory of Games and Economic Behavior* qui se révéleront déterminantes pour la suite de sa carrière scientifique. Mais là encore, c'est plutôt la continuité qui l'emporte. Von Neumann fréquenta, lui aussi, dans sa période viennoise plusieurs des cercles et séminaires qui s'étaient multipliés dans la Vienne de l'entre deux guerres³. La relation entre les deux hommes ne commença qu'aux États-Unis. Elle eut pour point de départ un problème de prévision posé dès 1929 par Morgenstern au moyen d'une séquence narrative dont les héros, Sherlock Holmes et le Dr. Moriarty, sont empruntés au célèbre roman de Conan Doyle. Il faut donc chercher dans une autre direction la réponse à la question initialement posée.

Nous proposons de la résoudre en formulant trois hypothèses qui seront examinées successivement. En premier lieu, l'influence autrichienne sur la pensée économique de Morgenstern ne s'est pas manifestée à travers sa tradition économique, mais par l'intermédiaire des discussions philosophiques qui se sont poursuivies autour de ce que l'on a coutume d'appeler le cercle de Vienne. En second lieu, les perspectives ouvertes par cette nouvelle philosophie analytique ont été à l'origine chez Morgenstern d'une reformulation de la question de la prévision d'un équilibre économique, ainsi que d'une approche originale de la théorie de prix comme solu-

1. Pour des raisons qui ne sont pas exclusivement scientifiques, l'examen de sa correspondance montre que dès le milieu des années 30, Morgenstern était à la recherche d'une position académique aux États-Unis. Ses échanges épistolaires avec Knight à cette époque sont sur ce point sans ambiguïté.

2. En 1963, par exemple, l'Université de Princeton réédite dans sa série *Research and Memorandums* avec l'autorisation de Morgenstern "*The Time Moment and Value Theory*" et "*Perfect Foresight and Economic Equilibrium*", respectivement publiés en allemand en 1934 et 1935.

3. Von Neumann y présenta notamment en 1937 son célèbre modèle d'équilibre économique. Sous le titre, "*Über ein Ökonomisches Gleichungssysteme Verallgemeinerung den Brouwerschen Fixpunktsatzes*". Mais Morgenstern n'assistait pas à cette séance du Colloquium et il n'a jamais rencontré Von Neumann à Vienne.

tion de conflits d'intérêts. Enfin, si cette esquisse d'une reformulation de la théorie économique mit Morgenstern sur la voie de la théorie des jeux, avant même sa rencontre avec Von Neumann, c'est la théorie des jeux, ou plus exactement, son interprétation sociale en termes de "standards de comportement", qui l'a ramené à une relation avec une problématique des institutions inspirée de la tradition économique autrichienne.

Cet article vise à reconstituer cet itinéraire intellectuel singulier pour expliquer de quelle manière et jusqu'à quel point la pensée économique de Morgenstern peut légitimement être qualifiée d'Autrichienne.

1. Cercle de Vienne contre Tradition économique autrichienne

Il serait sans doute excessif de considérer Morgenstern comme un membre du cercle de Vienne. S'il eut l'occasion de rencontrer M. Schlick, l'organisateur du plus célèbre de ces séminaires, il fut surtout un participant assidu du *Colloquium* de Karl Menger, le fils de Carl Menger, consacré aux mathématiques, où quelques économistes mathématiciens ou statisticiens comme Wald présentaient leurs recherches les plus récentes. Mais le point important pour notre enquête est ailleurs. Une lecture attentive des articles majeurs publiés par Morgenstern dans le milieu des années 30 révèle qu'il utilisa ses connaissances fraîchement acquises en matière de logique moderne et de philosophie analytique pour critiquer certains résultats, et, même parfois, certaines approches adoptées par plusieurs économistes de la mouvance Autrichienne sur les problèmes du temps, de la valeur et de la prévision.

Ses principales flèches visaient l'analyse de la production de Böhm-Bawerk. Morgenstern attaqua sa notion de période de production et étendit ses critiques de manière plus générale à son traitement du temps (Morgenstern, 1934, 1935a). Sur le premier point Morgenstern anticipait une critique qui fut plus largement développée par Hayek (Hayek, 1936, 1941). Mais Morgenstern eut recours à une argumentation logiciste de nature différente. Selon lui, la théorie du capital doit être abordée comme un système de propositions concernant différentes classes d'objets qui sont, d'un côté, les biens produits, de l'autre, les décisions des producteurs. L'étude des relations entre ces deux classes d'objets constitue le domaine assigné à la théorie du capital (Morgenstern, 1935a). C'est en procédant de cette manière que Morgenstern mit en lumière les confusions sur lesquelles repose la période de production de Böhm-Bawerk. Il esquaissa, à cette occasion, quelques lignes directrices pour une approche alternative des liens entre le temps et la théorie de la valeur (Morgenstern, 1934).

Carl Menger ne sort pas non plus complètement indemne du regard critique porté par Morgenstern sur les legs de la tradition économique autrichienne. Morgenstern admet sans difficulté que l'existence d'une hiérarchie dans les besoins classés selon un ordre subjectif n'est pas une proposition tautologique. Mais il soutient

que la signification subjective des valeurs qui lui sont associées prête à contresens lorsqu'elle est mal interprétée, ce qui est souvent le cas dans les écrits de nombreux auteurs autrichiens (Morgenstern, 1928). Ce qui relève de la subjectivité de l'agent est le critère mis en œuvre par le décideur pour ordonner ses choix (besoin, plaisir, déplaisir...). En revanche, la relation d'ordre elle-même appartient à la logique qui est objective et se prête à une formulation mathématique. Or, pour Morgenstern, c'est cette propriété formelle qui fonde l'économie, puisque c'est à partir d'elle que l'on peut inférer d'autres énoncés scientifiques. Cette position va à l'encontre de thèses ultérieurement soutenues par Hayek qui considère la pure logique des choix comme vide de sens et étrangère, pour cette raison, au champ d'investigation de l'économie (Hayek, 1937). Elle s'éloigne également des vues originelles de C. Menger qui ne pense pas que la logique puisse résoudre la question des liens entre ce qu'il appelle les "lois exactes" et les "lois empiriques" de l'économie (Menger, 1888).

Une illustration de cette distance par rapport à Menger est précisément fournie par la manière dont Morgenstern propose d'introduire le temps dans l'analyse de la valeur. Son point de départ consiste à associer directement aux ordres de préférences individuels des agents une coordonnée temporelle (Morgenstern, 1934). Cette coordonnée temporelle, parce qu'elle relève de la réalité empirique, confère aux préférences ainsi définies un contenu positif, sans rien ôter à leur propriété formelle, qui permet leur traitement scientifique. Cette formulation rigoureusement conforme aux canons du cercle de Vienne, ne coïncide pas avec le schéma d'analyse développé par Menger. On peut penser que la référence de Morgenstern aux tables numériques de C. Menger est tirée de l'édition que son fils K. Menger avait établi des œuvres de son père. Cet emprunt expliquerait, sans le justifier, le biais formaliste dont se trouve entachée l'interprétation des travaux de C. Menger retenue par Morgenstern⁴.

Il importe néanmoins de relativiser cette mise en question des théories économiques autrichiennes par la philosophie analytique du cercle de Vienne. Le programme de recherche exposé par Morgenstern dans son important article *Logistik und Sozialwissenschaften* (1936) est à la fois plus ambitieux et plus large, mais aussi beaucoup plus flou. D'un côté, la critique de Morgenstern ne s'adresse pas aux seules économistes autrichiens, mais vise l'analyse économique en général, et même, plus largement, les sciences sociales. Ses références autrichiennes y sont plus nombreuses parce qu'elles sont, à l'époque, culturellement les plus proches de son auteur. D'un autre côté, le cercle de Vienne constitue l'une seulement des composantes de ce qu'il nomme la "logistique" et dont Morgenstern déplore le peu de lien avec l'analyse économique. Cette "logistique" de Morgenstern résulte d'une

4. Morgenstern se trouve ainsi placé, malgré lui, au centre de la difficile question de la pertinence de l'édition des *Grundsätze* de C. Menger par son fils K. Menger. Sur cette question, D.W. Versailles, "Le rôle de Karl Menger dans la diffusion de l'œuvre de son père, Carl Menger" (dans ce numéro).

construction syncrétique regroupant de manière assez éclectique des éléments du logicisme de Bertrand Russell (théorie des types), des éléments du formalisme mathématique d'Hilbert (axiomatisation) et des éléments de positivisme logique de Carnap (théorie du langage scientifique). Son programme de recherches peut paraître rétrospectivement naïf, dans la mesure où Morgenstern conçoit l'usage de cette "logistique" en théorie économique dans une perspective strictement instrumentale : la théorie des types permettrait de mieux poser certains problèmes d'anticipation, et l'émergence d'une syntaxe scientifique clarifierait certains domaines de la théorie économique comme l'analyse monétaire. On trouve ici les germes d'une méthodologie développée beaucoup plus tard par Koopmans, en pleine harmonie avec le paradigme dominant de l'économie néo-classique (Koopmans, 1957).

Cette incursion dans les écrits de Morgenstern pendant sa période autrichienne ne laisse en tout cas subsister aucun doute sur ses distances prises par rapport à l'école économique autrichienne. On a déjà montré comment il avait réinterprété Carl Menger (père) à la lumière des vues de Karl Menger (fils), dont il fut à cette époque un fervent admirateur. Sa condamnation de l'approche cognitive des phénomènes économiques, esquissée dès ces années par Hayek, semble sans appel. Ainsi, Morgenstern écrit-il "Penser de manière plus ou moins exacte représente peut-être quelque processus psychique remarquable, peut-être de tels processus sont-ils intéressants mais ils ne jouent aucun rôle dans la science" (Morgenstern, [1936], 1976, p.398). Morgenstern se distingue enfin de l'apriorisme philosophique de Mises, non seulement en raison de l'importance qu'il accorde aux mathématiques en économie, mais, plus précisément, à cause de son adhésion au positivisme logique. Une axiomatisation au moins partielle de la théorie économique semble souhaitable à Morgenstern. Elle impose évidemment un certain "apriorisme", mais d'une toute autre nature que celui de Mises. Pour fournir des informations sur le monde, les axiomes de base qui seront retenus par la théorie économique doivent, selon lui, être eux-mêmes susceptibles d'une interprétation empirique. Une telle position n'est pas compatible avec les thèses praxéologiques développées ultérieurement par Mises (1949).

Qu'il s'agisse de Böhm-Bawerk, d'Hayek, de Mises, et même de C. Menger, la pensée de Morgenstern s'est donc élaborée en réaction contre ces différentes facettes de la tradition autrichienne dont elle était pourtant issue. Morgenstern a utilisé, au cours de cette démarche, différents matériaux fournis par les courants d'idées débattues, à cette époque, dans les cercles philosophiques Viennois.

2. Premiers jalons autrichiens sur le chemin de la théorie des jeux

Cette "logistique" et l'influence exercée par la pensée de K. Menger mirent Morgenstern sur la piste de la théorie des jeux, bien avant qu'il n'ait rencontré Von Neumann, et même connu ses premiers travaux sur ce sujet. On peut repérer deux voies d'entrée dans cette opération. L'une d'elle est bien connue, mais souvent mal

comprise. Il s'agit du fameux exemple de Sherlock Holmes et Moriarty, interprété par Morgenstern à la lumière de la théorie logique de types de Russell. L'autre voie d'entrée a été moins étudiée⁵. Elle réside dans l'emprunt à l'éthique de la décision de K. Menger pour expliquer des situations de conflits d'intérêts comme ceux du marché où les nouvelles décisions des agents et les états du système qui en résultent n'ont pas été prévus par la loi (Morgenstern, 1936). Examinons de plus près chacune de ces entrées.

2.1. De la théorie des types de Russell à la théorie des jeux de Morgenstern

Le récit tiré du roman de Conan Doyle par Morgenstern est introduit dès son premier ouvrage consacré à la prévision économique (Morgenstern, 1928)⁶. Il se trouve répété en termes identiques dans son célèbre article de 1935. On le retrouve, à peu près inchangé, dans *Theory of Games and Economic Behavior* (1944, p.176-177).

Sherlock Holmes est poursuivi par Moriarty. En partance pour Douvres, il reconnaît son adversaire sur le quai de Victoria Station et croit que ce dernier l'a également reconnu. Le train qui relie Londres à Douvres ne compte qu'un seul arrêt intermédiaire à Canterbury. Que doit faire Sherlock Holmes pour avoir les meilleures chances d'échapper à Moriarty ? Dès son texte de 1928, Morgenstern souligne la similitude entre la situation de Sherlock Holmes et celle du joueur d'échecs, à une différence près : la résolution de la question qui est posée au célèbre détective ne requiert aucune expertise particulière, contrairement à celle à laquelle se trouve confronté le joueur d'échecs (Morgenstern, 1928).

Dans son article de 1935, Morgenstern insiste d'abord sur le fait que le problème soulevé par la connaissance de cette situation est logiquement différent de celui de la connaissance dans le domaine des sciences de la nature, en raison d'une contradiction entre la nécessité en même temps que l'impossibilité pour chacun des poursuivants de disposer d'une connaissance complète de la situation. Puis, il suggère que cette difficulté peut être résolue en recourant à la théorie de types de Russell, sans toutefois l'appliquer à l'exemple de Sherlock Holmes (Morgenstern, [1935], 1976, p.176). Essayons de le faire nous-mêmes en formulant la réponse à la question posée à Sherlock Holmes selon le type de proposition retenu pour traiter ce récit:

Proposition de type 1 : Sherlock Holmes pense que Moriarty l'a reconnu en partance pour Douvres, il doit donc s'arrêter à Canterbury afin de tromper son adversaire.

5. Sur cette question, les développements de Léonard sont éclairants.

6. Coïncidence amusante, c'est également en 1928 que paraît le premier article de Von Neumann sur la théorie des jeux, "*Zur theorie der Gesellschaftsspiele*".

Proposition de type 2 : Sherlock Holmes pense que Moriarty, l'ayant reconnu en partance pour Douvres, anticipera qu'il s'arrêtera à Canterbury, il doit donc continuer pour Douvres.

Proposition de type 3 : Sherlock Holmes pense que Moriarty, l'ayant reconnu en partance pour Douvres, anticipera ce que Sherlock Holmes aura anticipé de sa propre anticipation sur lui, il doit donc s'arrêter à Canterbury.

Que peut-on en conclure? Le nombre de types de propositions susceptibles d'être engendrées par ce récit de Conan Doyle est infini et la solution du problème posé à Sherlock Holmes dépend du niveau de connaissance pris en compte par chaque type de propositions. Plus précisément, elle change de manière alternée à chaque niveau : s'arrêter à Canterbury (niveau de la proposition de type 1), continuer à Douvres (niveau de la proposition de type 2), s'arrêter à Canterbury (niveau de la proposition de type 3), et ainsi de suite..... Ce traitement par la théorie des types ne débouche donc pas sur la réponse à la question que se pose Sherlock Holmes. Morgenstern en a lui-même conscience, puisqu'il en déduit que le paradoxe mis en évidence par cet exemple est incontournable, ce qui le conduit à conclure que Sherlock Holmes doit décider de ne rien faire (Morgenstern, 1928). L'application de la théorie des types à l'exemple choisi par Morgenstern semble sur ce point inadéquate, puisque loin de résoudre le paradoxe, elle aboutit au contraire à confirmer son caractère inextricable. Or, la théorie des types, rappelons-le, a été élaborée par Russell pour résoudre une série de paradoxes logiques, comme le célèbre paradoxe du menteur.

C'est en déplaçant le problème posé par Morgenstern à propos de la conduite à suivre par Sherlock Holmes dans la situation décrite, que Von Neumann trouve la solution à laquelle Morgenstern se rallie lui-même dans T.G.E.B.⁷. La question pour Sherlock Holmes n'est pas de connaître ce que fera Moriarty, ce qui n'est pas logiquement possible, mais de faire en sorte que Moriarty ne sache pas ce qu'il aura décidé de faire. Le résultat est techniquement obtenu par le recours aux stratégies mixtes dans le cas d'un jeu à deux joueurs à somme nulle, comme l'est la poursuite engagée entre les deux adversaires. Si Sherlock Holmes choisit de manière aléatoire l'une des deux options dont il dispose, sa décision devient *de facto* imprévisible pour Moriarty, stoppant ainsi l'indécidabilité engendrée par la régression à l'infini.

7. Morgenstern se contente d'écrire en note dans T.G.E.B. qu'il ne maintient pas les vues pessimistes qu'il avait exprimées dans ses écrits de 1928 et 1935 (T.G.E.B., p.176, note 2). Mais il s'attribue néanmoins le mérite d'avoir signalé dans son article de 1928 que le perdant était identifié avant que le jeu n'ait commencé (T.G.E.B., p.177, note 1). Ce n'est pas faux, mais il aboutit à ce résultat par un raisonnement fort différent, si ce n'est même opposé, de celui des théoriciens des jeux. Si le perdant peut être identifié avant le jeu, c'est parce qu'il est, pour Morgenstern, celui des joueurs dont l'horizon d'anticipation est le plus court, c'est à dire le moins intelligent ou celui dont la capacité d'abstraction est la plus faible (Morgenstern, 1928, p.98).

Il est clair que le raisonnement qui sous-tend les stratégies mixtes, quelle que soit l'interprétation que l'on en donne, n'a rien à voir avec la théorie des types de Russell. Il est difficile, dans ces conditions, de soutenir, comme le fait Shotter, que l'exemple de Sherlock Holmes et de Moriarty, tel qu'il est traité par Morgenstern, constitue la première illustration d'un équilibre de stratégie mixte dans un article économique (Shotter, 1987)⁸.

Est-ce à dire que la théorie mathématique des jeux élaborée par Von Neumann n'a rien à voir avec la théorie logique des types de Russell ? Ce n'est pas tout à fait exact. En théorie des jeux, la connaissance détenue par les joueurs sur les autres est de nature réflexive, ce qui l'expose à un effet d'autoréférence entraînant une régression à l'infini, semblable à celle à laquelle s'attaque Russell lorsqu'il construit sa théorie des types. Mais, assez curieusement, cette propriété n'a été découverte que beaucoup plus tard par les théoriciens des jeux, lorsqu'ils ont approfondi la notion de rationalité. Pour pouvoir être rationnel, tout joueur doit supposer que les autres le sont aussi. Cette hypothèse cependant n'est pas suffisante. Il faut également que les autres sachent que lui-même est rationnel, et qu'ils sachent qu'il le sait..... et ainsi de suite jusqu'à l'infini, où la rationalité est censée être une "connaissance commune" entre les joueurs (Aumann, 1976). Les niveaux de connaissance ainsi mis en évidence peuvent s'énoncer sous la forme des types de propositions au sens de Russell, avec, cependant, une singularité. Le contenu de cette connaissance réside en un échange infini d'informations entre deux ou plusieurs protagonistes (je sais que tu sais que je sais, ...). Cette dimension d'interaction épistémique du problème de la connaissance en théorie des jeux n'est pas réductible à la simple formulation ensembliste adoptée par Russell pour résoudre les paradoxes logiques. Ainsi, dans le paradoxe du menteur, l'ambiguïté de l'annonce par le Crétois que "tous les Crétois sont menteurs" implique certes que ceux à qui il s'adresse savent qu'il est Crétois, mais le fait que cette information soit une connaissance commune entre le locuteur et ceux qui reçoivent ce message ne joue aucun rôle dans la situation paradoxale à laquelle on aboutit.

Si Morgenstern n'a pas anticipé la solution que fournira la théorie des jeux au problème de Sherlock Holmes, il peut, en revanche, être crédité d'avoir saisi tout le parti qu'il pouvait tirer de l'hypothèse d'un observateur omniscient, ce qui met sur la voie suivie par les théoriciens des jeux pour résoudre son paradoxe. Supposons, explique-t-il, qu'un tel observateur, qui n'est autre que le théoricien lui-même, existe ; supposons en outre que les agents confrontés à la situation disposent tous

8. Rellstab doute également que la solution de l'équilibre de stratégie mixte fut celle que recherchait Morgenstern. Mais son argument est différent. Il soutient que l'approche dynamique adoptée à l'époque par Morgenstern pour traiter de la prévision n'était guère conciliable avec le caractère statique de la solution proposée par Von Neumann (Rellstab, 1992). Cette observation, tout en étant exacte en général, ne s'applique pas ici à la manière particulière dont Morgenstern aborde cette question au moyen de la théorie logique des types.

des mêmes connaissances que lui, la contradiction initialement dénoncée entre la nécessité d'une connaissance "parfaite" de la situation et son impossibilité disparaît. Si, en effet, il existe une solution théorique au problème posé par la situation décrite et si nos deux héros la connaissent et savent tous les deux qu'elle sera atteinte, l'infinité des niveaux de connaissance qui a été mise en avant par la théorie des types n'est plus un obstacle (Morgenstern, [1935] 1978, p.178). Or, en quoi consiste ce savoir d'un observateur omniscient qui serait partagé par les deux acteurs de cette situation, si ce n'est précisément la connaissance commune de sa solution ? Sherlock Holmes sait que la solution de sa poursuite engagée avec son opposant Moriarty est un équilibre de stratégie mixte, il sait également que Moriarty le sait et ainsi de suite.... Traduit en termes contemporains, cet équilibre est une connaissance commune entre eux. Sherlock Holmes sort ainsi du labyrinthe logique des niveaux de connaissances mis en évidence par la théorie des types de Russell. Il choisira donc, sans hésiter, sa stratégie mixte d'équilibre, conformément à la solution formulée dans T.G.E.B. (1944).

Le plus troublant, dans cette affaire, est sans doute que Morgenstern soit parvenu à énoncer de manière informelle une condition nécessaire à l'interprétation de la solution du jeu, sans pourtant imaginer ce que pourrait être cette solution.

2.2. De la "logique de l'éthique" aux "Maximes de comportement"

Tout au long de sa période viennoise, Karl Menger exerça sur Morgenstern un magistère intellectuel qui ne cessa que lorsqu'il fut relayé dans ce rôle par Von Neumann après l'installation de Morgenstern à Princeton. Or, K. Menger publia en 1934 un livre entier consacré aux fondements logiques de l'éthique et à ses implications sur l'organisation de la société (K. Menger, 1934). D'une inspiration proche du logicisme de Russell, il figure en bonne place dans les références philosophico économiques que Morgenstern mobilisa contre les approches plus traditionnelle de l'économie, au sein de laquelle il incluait, comme on l'a vu, la tradition autrichienne.

Dès 1936, Morgenstern s'est employé à dégager quelques-uns des principaux enseignements que, selon lui, l'analyse économique pouvait tirer des développements logiques de K. Menger sur les normes (Morgenstern, 1936). Peu de temps après sa première rencontre avec Von Neumann à Princeton, il entreprit d'élargir ses réflexions dans cette direction en les enrichissant des idées qui émergeaient de ses conversations avec son nouveau mentor. Von Neumann l'encouragea alors à rédiger un court essai qui devait être intitulé "Maximes de comportement"⁹. Mais la colla-

9. Le titre définitif choisi par Morgenstern fut "*Qualitative implications of Maximes of Behavior*". Ce texte, daté de 18 mai 1941, ne fut jamais publié, mais son manuscrit original se trouve à la bibliothèque de l'Université de Duke qui regroupe les travaux de Morgenstern. Ce travail, en dépit de son titre,

laboration des deux hommes à la rédaction de T.G.E.B. mis fin à sa réalisation dès 1941.

On dispose avec les "Maximes" d'un jalon essentiel pour comprendre comment le logicisme de K. Menger, dont était imprégné Morgenstern dans le milieu des années 30, l'avait préparé et rendu réceptif à la nouvelle approche des phénomènes économiques offerte par la théorie des jeux de Von Neumann. Ce travail inachevé constitue un pont entre la période autrichienne de Morgenstern et sa période américaine qui confirme la continuité prêtée à Morgenstern. Mais notre objectif n'est pas ici d'étudier comment ses échanges intellectuels avec Von Neumann ont infléchi le cours de sa pensée¹⁰, mais de montrer en quoi son initiation à la logique de l'éthique lui permit d'anticiper certaines questions ultérieures développées par la théorie des jeux. C'est pourquoi on ne retiendra ici que ses écrits antérieurs rédigés au cours de sa période viennoise.

Morgenstern discerne dans le travail de K. Menger, trois interrogations fécondes pour l'économiste. Partant de l'idée d'une pluralité de systèmes de normes traités comme des systèmes logiques, il propose d'abord de s'interroger sur la manière dont une norme se trouve "acceptée" ou "rejetée" par les individus appartenant à une même communauté sociale. Il suggère, en particulier, l'hypothèse qu'une telle adhésion puisse être interdépendante (Morgenstern, 1976 [1936], p.403-404), la libre décision d'accepter cette norme dépendant de son acceptation par d'autres (et réciproquement). Il pense ensuite que la résolution des conflits d'intérêts par le mécanisme des prix dans la sphère de l'économie n'est qu'une illustration particulière d'un système de normes acceptées. Ce constat le conduit à proposer d'explorer plus en détails les normes qui sous-tendent ce mécanisme et d'entreprendre l'investigation d'autres systèmes de résolution des conflits se manifestant dans des circonstances différentes sur la base de critères logiques. Il note, enfin, qu'une condition nécessaire à la formation de groupes d'individus repose sur une assurance mutuelle. Il suggère d'étudier les fondements et les modalités que sont susceptibles de prendre cette assurance mutuelle des individus les uns envers les autres, lorsqu'ils appartiennent à des communautés différentes (Morgenstern, 1976 [1936], p.404).

Cette énumération peut sembler impressionnante lorsqu'on la considère en rétrospective par rapport à T.G.E.B. Il faut toutefois se méfier des biais dont s'accompagnent une telle lecture et résister aux pièges des analogies. Il est incontestable que

ne contient pourtant aucun traitement quantitatif des différents sujets qu'il aborde. On retrouve là une constante de la pensée de son auteur. Morgenstern est revenu beaucoup plus tard sur ces questions dans sa contribution aux *Mélanges en l'honneur d'Henri Guitton* publiée en 1976 sous le titre légèrement différent de "*Some Thoughts on Maximes of Behavior in a Dynamic Universe*". Mais la teneur de son propos n'est plus la même. La théorie des jeux est à cette époque derrière lui et ses préoccupations intellectuelles ne sont plus tout à fait celles qui inspiraient son essai non publié de 1941.

10. Cette question a été analysée en détails par Rellstab (1992) et Leonard (1995).

les observations de Morgenstern qui ont été rapportées contiennent en germe plusieurs idées dont une formulation rigoureuse sera donnée dans T.G.E.B. La relation entre normes sociales et résolutions des conflits d'intérêts, anticipe l'idée d'ordre social associée à la solution d'un jeu; le regroupement des individus sur la base d'une assurance mutuelle préfigure la notion de coalition. Il demeure néanmoins difficile de définir le concept de solution d'un jeu à partir de cette seule propriété qui lui est associée. De même, la condition énoncée par Morgenstern pour expliquer certaines ententes entre les individus ne suffit pas à identifier les coalitions qui dans T.G.E.B. conditionne la répartition de la richesse dégagée par le jeu. Morgenstern, enfin, ne distingue pas clairement les systèmes de normes destinées à résoudre les conflits d'intérêts entre les individus, des normes implicites autour desquelles ils peuvent se regrouper.

Cet examen des textes de Morgenstern qui ont précédé les "Maximes" conduit à une conclusion identique à l'analyse précédente consacrée à l'exemple de Sherlock Holmes. Morgenstern, en prenant appui sur un formalisme qui n'est pas tout à fait adapté aux questions qu'il se pose (ici la logique éthique de K. Menger, là la théorie des types de Russell) parvient cependant à cerner certains traits des situations d'interactions dont les théoriciens des jeux ne prendront conscience que bien après la publication de T.G.E.B. Il en va ainsi de l'incidence des comportements mimétiques et du rôle de la confiance mutuelle dans le fonctionnement d'un jeu. En revanche, le fait d'interpréter la résolution d'un conflit d'intérêts au moyen de la logique des normes développée par K. Menger n'a pas permis davantage à Morgenstern d'identifier sa solution, que le recours à la théorie des types de Russell ne l'avait mis sur la voie d'un équilibre de stratégie mixte dans le cas de Sherlock Holmes.

3. Retour aux sources

Les échanges intellectuels entre Morgenstern et Von Neumann à Princeton entre 1939 et 1940, et leur aboutissement dans la rédaction de T.G.E.B. jusqu'en 1942, fournirent curieusement à Morgenstern l'occasion de redécouvrir, partiellement à son insu, son passé d'économiste autrichien. Les rares références économiques contenues dans T.G.E.B. en porte un premier témoignage. Dès le début du chapitre 1 consacré au problème du comportement rationnel, l'École Autrichienne se trouve mentionnée parmi d'autres. Mais surtout, le seul exemple de théorie économique étudié dans T.G.E.B. est emprunté à Böhm-Bawerk. Il est utilisé pour expliquer la détermination des prix dans le cas d'une transaction entre deux opérateurs portant sur des biens indivisibles (T.G.E.B., 1944, p.560-564). Morgenstern prend soin de souligner, à cette occasion, que le traitement suivi par Böhm-Bawerk dans cet exemple vient en droite ligne de C. Menger, le fondateur de l'École Autrichienne (T.G.E.B., 1944, p.564, note 1). Les économistes de la tradition autrichienne seraient-ils ceux qui auraient analysé les phénomènes d'interaction de la manière la plus proche de la théorie des jeux? Le choix par Morgenstern de cet unique exemple autorise au moins à poser la question.

La mobilisation des ressources de la pensée économique autrichienne ne se limite pas à cette seule référence, fut-elle capitale. Son inspiration imprègne en profondeur l'interprétation que Morgenstern entreprend dans T.G.E.B. de donner, à la théorie des jeux en général, et au concept de solution en particulier. Pour y parvenir, Morgenstern introduit la notion clef de "standards de comportement". A première vue, l'idée de standard de comportement prend sa source dans la logique des normes de K. Menger et dans les propres réflexions de Morgenstern consignées dans ses "Maximes de comportement". Par standards de comportements, il faut en effet entendre un ensemble de règles permettant à chaque joueur, considéré individuellement, de savoir comment il doit se comporter dans toutes les situations auxquelles il est susceptible d'être confronté (T.G.E.B., 1944, p.81). On peut donc assimiler cet ensemble de règles à un système de logique de normes au sens de K. Menger ; chaque individu (le joueur) pouvant librement l'accepter ou le refuser (T.G.E.B., 1944, p.97). Il s'agit dans cette perspective d'énoncer un critère rendant ce système "acceptable" pour tous les individus qui participent au phénomène social étudié par la théorie (le jeu). La relation formelle de "dominance" répond en première instance à cette exigence. A ce stade, le logicisme que Morgenstern a hérité de K. Menger semble suffisant.

Une telle formulation des standards de comportement ne permet pas, à elle seule, de rendre compte de la notion de solution d'un jeu, telle qu'elle est recherchée dans T.G.E.B. pour deux raisons distinctes mais étroitement liées. D'une part elle ne rend pas compte des processus d'ajustement, au moyen desquels, les individus appartenant à une société parviendront à s'entendre sur une solution. Elle n'explique pas, d'autre part, le fait qu'un même ensemble de données physiques peut aboutir à différentes solutions en accord avec divers "standards de comportement". Ces processus d'ajustement renvoient à des organisations sociales (les institutions) dont la présentation sort de la stricte épure logiciste.

Morgenstern est parfaitement conscient de cette complication et c'est en cherchant à la résoudre qu'il retrouve, peut-être sans le savoir, la tradition économique autrichienne. Il prend soin, tout d'abord, de noter qu'à ce stade de l'analyse il faut abandonner la référence initiale aux jeux de société pour raisonner en termes d'organisations sociales. Dans les jeux de société, en effet, les règles de jeux sont données aux joueurs de l'extérieur, tandis que dans la vie économique et sociale, elles doivent être découvertes par eux (T.G.E.B., 1944, p.91, note 1). Il évoque ensuite le rôle des traditions et des expériences réalisées par les êtres humains qui servent de soubassement aux processus d'ajustement qui président à l'émergence de ces règles. Enfin et peut-être surtout, il esquisse une relations d'équivalence entre "un standard

de comportement accepté" ("*accepted standard of behaviour*") et un "ordre social établi" ("*established order of society*") (T.G.E.B., 1944, p.41)¹¹.

De quoi peut dépendre cette équivalence postulée entre un standard de comportement "accepté" et un ordre social "établi"? Imaginons un standard de comportement, dont la mise en œuvre par un groupe d'individus en situation sociale ne débouche sur aucun ordre. On en conclura que le système de règles qu'il édicte engendre l'instabilité sociale. Ce système ne peut donc correspondre à l'établissement d'aucun ordre social établi et le standard de comportement qui lui est associé ne peut pas, pour cette raison, être accepté par les individus désireux de trouver une solution à la situation à laquelle ils sont confrontés. La propriété de stabilité du système social ainsi obtenu par l'application d'un standard de comportement fournit le critère d'acceptabilité recherché. C'est d'elle que dépend, par conséquent, cette équivalence entre "standard de comportement accepté" et "ordre social établi" (T.G.E.B., 1944, p.42-43). Fort de ce syllogisme, Morgenstern en arrive à dresser un parallèle entre les jeux qui sont l'objet de la théorie développée dans T.G.E.B. et les organisations sociales; les jeux, n'étudiant, selon Morgenstern, que la dimension des organisations sociales qui peut faire l'objet d'une investigation strictement logique.

Aborder les organisations sociales en identifiant des ordres sociaux stables engendrés par des standards de comportement individuellement acceptés par chacun révèle d'une inspiration diffuse de C. Menger. Cette démarche générale se prête cependant à des rapprochements plus précis avec des économistes autrichiens contemporains de Morgenstern, au premier rang desquels Hayek. On peut lire sous la plume de ce dernier l'observation suivante dans *Fatal conceit*:

"Un jeu est, de fait, l'exemple clair d'un processus au sein duquel l'obéissance à des règles communes par des éléments poursuivant des visées différentes, voire même conflictuelles, débouche sur un ordre général" (Hayek, 1993 [1988], p.209).

Les règles communes équivalent ici aux standards de comportement de Morgenstern. Quant à l'ordre général, il correspond à l'ordre social obtenu par l'obéissance à ces règles, dans le strict respect des intérêts individuels de chacun. Il existe, par conséquent, une similitude entre l'interprétation de la théorie des jeux proposée par Morgenstern dans T.G.E.B. en 1944 et l'ordre du marché issu de ce qu'Hayek qualifiait quelque trente années plus tard de "jeu de catallaxie" (Hayek, 1976).

11. Pour un développement de la pensée de Morgenstern sur les relations entre les standards de comportement "acceptés" et les ordres sociaux "stables", on peut se reporter à Schmidt (2001).

Peut-on induire de ce parallélisme de vocabulaire que Morgenstern, grâce à Von Neumann et à la théorie des jeux, non seulement retrouve ses racines autrichiennes, mais qu'il fut, en outre, un précurseur des idées développées par Hayek sur l'émergence d'un ordre social ? Ce serait excessif en raison de deux différences majeures dans leur pensée sur ce sujet (Schmidt, 2001). Ce qui, pour Morgenstern, fonde "l'ordre social établi", réside dans la stabilité du système résultant de la mise en œuvre de ses règles. Cette propriété logique n'a rien à voir avec la dynamique de "l'ordre spontané" imaginé par Hayek, même si Morgenstern invoque en passant, comme on l'a vu, un socle de traditions et d'expériences qui faciliterait sa réalisation concrète. Le concept de stratégie occupe, d'autre part, une place centrale en théorie des jeux que ne peut éliminer Morgenstern. Toute stratégie lie étroitement les règles du jeu, et par conséquent son standard de comportement, aux choix des actions des joueurs. Ainsi, "l'ordre social établi" apparaît comme la conséquence finale de l'ensemble des choix stratégiques des joueurs, ce qui ne trouble pas Morgenstern. Confondre de la sorte les règles avec les actions individuelles choisies par les agents est en revanche inacceptable pour Hayek qui y voit une manifestation du constructivisme auquel il est farouchement opposé.

La théorie des jeux a sans doute ramené Morgenstern dans le giron de la grande famille des économistes autrichiens, mais elle a préservé sa spécificité.

Conclusion

La spécificité autrichienne de Morgenstern

Comment caractériser cette spécificité autrichienne de la pensée économique de Morgenstern ? Pour répondre à cette question, il convient, sans doute, de revenir sur le point central de l'argumentation qui a été développée. D'abord, rebelle à la tradition à laquelle il appartenait, cet économiste a finalement puisé dans son fonds commun pour dégager la signification sociale de la théorie des jeux conçue par Von Neumann. Pourquoi ? Comme C. Menger et après lui Mises et Hayek, Morgenstern n'a jamais cessé de placer au centre de sa réflexion le problème de la connaissance économique. Mais à l'inverse de ces autres figures autrichiennes, Morgenstern apparaît très tôt fasciné par les possibilités logiques qu'offre l'outil mathématique à la réflexion économique. Cette option le conduit naturellement à adopter d'abord la posture critique qui a été rappelé. Mais en même temps, l'insuffisance de sa propre formation mathématique le condamne à rester le chantre d'un programme de recherche auquel il ne peut substantiellement contribuer. Ce programme de recherches consiste à formuler en termes de logique mathématique les différentes questions posées par la connaissance des agents économiques et de l'organisation de leur interaction. Cette position intellectuelle inconfortable conduit Morgenstern à s'attacher à des travaux de mathématiciens, comme il le fit d'abord avec K. Menger, puis avec Von Neumann. Mais les commentaires interprétatifs souvent ingénieux dont il accompagna ces travaux auraient dus, à leur tour, faire l'objet d'un traitement logique

rigoureux pour pouvoir entrer dans le programme de recherche qu'il avait lui-même initié. Or, ce chaînon essentiel au développement du programme originel de Morgenstern compatible, comme on l'a montré, avec la perspective autrichienne, lui a largement fait défaut. Ainsi peut-on comprendre que ce programme de recherche ne lui ait guère survécu, en dépit de la très grande reconnaissance de ses contemporains dont il fut lui-même l'objet sa vie durant.

La meilleure illustration de cette singularité est sans doute fournie par ses relations avec la théorie des jeux. L'essentiel de la contribution de Morgenstern constituait, comme on l'a rappelé, à revisiter plusieurs concepts d'inspiration autrichienne du "standard de comportement" aux "ordres sociaux" pour fournir les matériaux destinés à une interprétation économique et sociale de la théorie des jeux élaborée conceptuellement par Von Neumann. Là s'arrête précisément sa contribution, puisqu'il ne publia rien de novateur sur ce sujet après la mort de Von Neumann. Mais elle est loin d'être négligeable.

Force est de constater qu'aucun des disciples de Morgenstern, parmi lesquelles figurent Shubik et Schotter, ne s'est attaché à approfondir et à prolonger ses concepts interprétatifs. De leur côté, les principaux artisans de la théorie des jeux qui ont succédé à Von Neumann furent, soit de purs mathématiciens comme Nash, peu sensibles aux préoccupations épistémologiques de Morgenstern, soit des économistes mathématiciens de culture néoclassique, comme Aumann, fort éloignés de la tradition économique autrichienne. Il aura donc fallu attendre les années 1990 pour qu'un théoricien des jeux hétérodoxe, mais de formation mathématique, Joseph Greenberg, s'empare de ces concepts et en propose une formalisation rigoureuse, dans le but de construire une théorie logique des situations sociales en forme d'alternative à la théorie des jeux (Greenberg, 1990). Tout cela dans l'ignorance probable de leurs origines autrichiennes transmises par Morgenstern.

BIBLIOGRAPHIE

- Aumann, R.J. (1976) "Agreeing to Disagree", *Annals of Statistics*, 4, p.1236-9.
- Böhm-Bawerk [1888] (1959) *The Positive Theory of Capital*, trad. anglaise, South, Holland III, Liberty Press
- Greenberg, J. (1990) *The Theory of Social Situations*, Cambridge, Cambridge University Press
- Hayek, F.A. (1937) "Economics and Knowledge", *Economica*, pp.33-54.
- Hayek, F.A. (1974) *Law, Legislation and Liberty*, Vol.2, London, Routledge.
- Hayek, F.A. (1980) *The Fatal Conceit: The Errors of Socialism*, London, Routledge.
- Koopmans (1957) *Three Essays on the State of Economic Science*, New York, MacGraw Hill.
- Leonard, R.J. (1992) "Creating Context for Game Theory", in *Towards a History of Game Theory*, E.R. Weitraub, ed., Durham, Duke University Press, pp.30-75.
- Leonard, R.J. (1995) "From Parlour Games to Social Science: Von Neumann, Morgenstern and the Creation of Game Theory 1928-1944", *Journal of Economic Literature*, 33, pp.730-61.
- Menger, C. (1883) *Untersuchung über die Methode der Socialwissenschaften und der politischen Ökonomie insbesondere*, Leipzig, Dunker und Humblot.
- Menger, K. (1934) *Moral, Wille und Weltgestaltung grundlegung zur Logik des Sitten*, Vienna, Springer.
- Morgenstern, O. (1928) *Wirtschaftsprognose, Eine Untersuchung ihrer Voraussetzungen und Möglichkeiten*, Vienna, Springer.
- Morgenstern, O. [1934] (1976) "The Time in Value Theory" trad. English in *Selected Economic Writings of Oskar Morgenstern*, A. Schotter, (ed.), pp.151-67.
- Morgenstern, O. (1935a) "Zür theorie der Produktionperiode", *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 2, pp.196-208.
- Morgenstern, O. [1935b] (1976) "Perfect Foresight and Economic Equilibriums", trad. English in *Selected Economic Writings of Oskar Morgenstern*, A. Schotter, ed., pp.169-83.
- Morgenstern, O. [1936] (1976) "Logistics and the Social Sciences", in *Selected Economic Writings of Oskar Morgenstern*, A. Schotter, ed., pp.389-404.
- Morgenstern, O. (1941) *Quantitative Implications of Maxims of Behavior*, Oskar Morgenstern papers, Duke University, Box 49.
- Morgenstern, O. (1951) "Note on the Formulation of the Study of Logistics", *Rank Corporation Report*, RM.614, pp.1-12.
- Morgenstern, O. (1955) "Note on the Formulation of the Theory of Logistics", *Naval Research Logistics Quarterly*, 2(3):129-36.

- Morgenstern, O. (1961) "A New Look at Economic Times Series Analysis", in *Money Growth and Methodology in Honor of Johan Akerman*, Lud, pp.261-71.
- Morgenstern, O. (1962) "Anschauliche und axiomatische theorie", *Antidoron*, 70 pp.88-93.
- Morgenstern, O. (1976) "Some Thoughts on Maxims of Behavior in a Dynamic Universe", in *Mélanges en l'honneur d'Henri Guitton*, Paris, Dalloz.
- Rellstab, V. (1992) "New Insight into the Collaboration between John Von Neumann and Oskar Morgenstern on the Theory of Games and Economic Behavior", in *Towards a History of Game Theory*, E.R. Weitraub, ed. Durham, Duke University Press, pp.77-91.
- Russell, B. (1908) "Mathematical logic based on the theory of types", *American Journal of Mathematics*, pp.222-62.
- Schmidt, C. (2001) "From standard of behavior to the theory of social situations: A contribution of game theory to the understanding of institutions" in Porta, P.L; Scazzieri, R; and Skinner, A. eds, *Knowledge, social institutions and the division of labour*, Cheltenham, E. Elgar, p. 153-68.
- Schotter, A. (1992) *Oskar Morgenstern's Contribution to the Development of the Theory of Games*", in *Towards a History of Game Theory*, E.R. Weitraub, ed. Durham, Duke University Press, p.97-112.
- Versailles, D.W. "Le rôle de Karl Menger dans la diffusion de l'œuvre de son père Carl Menger" (dans ce numéro).
- Von Neumann, J. (1928), "Zür theorie der Gessellschaftsspiele", *Mathematische Annalen*, 100, pp.295-320.
- Von Neumann, J. "Über ein öikanomisches Gleichungssystem Verallgemeinerung des Brouwerwershens fixpuntatzes", *Etrgebuisse eines Mathematische Seminars*, K. Menger, ed.
- Von Neumann, J. et Morgenstern, O. (1944) *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton, Princeton University Press.