



La stabilité de l'équilibre économique dans la pensée d'Irving Fisher

Adrien Vila

► **To cite this version:**

Adrien Vila. La stabilité de l'équilibre économique dans la pensée d'Irving Fisher. Economies et finances. 2012. <dumas-00801954>

HAL Id: dumas-00801954

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00801954>

Submitted on 19 Mar 2013

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.

UNIVERSITÉ PARIS 1 PANTHEON-SORBONNE

MASTER 2

HISTOIRE DE LA PENSÉE ÉCONOMIQUE

2011-2012

**LA STABILITÉ DE L'ÉQUILIBRE ÉCONOMIQUE
DANS LA PENSÉE D'IRVING FISHER**

Adrien VILA

Sous la direction de Michaël ASSOUS

Maître de conférence à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Pôle d'Histoire et d'Analyse des Représentations Économiques - PHARE

L'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans ce mémoire. Ces opinions devront être considérées comme propres à leur auteur.

Sommaire

Introduction.....	5
-------------------	---

Section 1 :

De l'épistémologie de Fisher à sa conception de l'équilibre

1.1. L'influence des sciences physiques sur la pensée économique de Fisher.....	10
1.2. Une conception dynamique de la stabilité de l'équilibre économique.....	11

Section 2 :

La stabilité de l'équilibre en 1911, une analyse monétaire des fluctuations

2.1. Un partisan original de la théorie quantitative.....	13
2.2. Un équilibre stable sans convergence : les mécanismes des cycles de crédit.....	15
2.3. Rigidité du taux d'intérêt et variations de la vitesse de circulation.....	17

Section 3 :

L'instabilité de l'équilibre en 1933 et la dimension financière des fluctuations

3.1. La dialectique perverse de la déflation par la dette.....	20
3.2. Les conséquences macro-économiques de la dépression.....	23
3.3. Le surendettement privé : alpha et oméga de l'instabilité globale de l'équilibre.....	25

Section 4 :
Formation des anticipations et stabilité de l'équilibre

4.1. L'articulation de la déflation par la dette à la théorie quantitative.....	28
4.2. Deux théories des anticipations successives.....	30
4.3. Dépressions et (ir)rationalité collective du système capitaliste.....	33
Conclusion.....	39
Bibliographie.....	42

Introduction générale

Irving Fisher (1867-1947) possède, en histoire de la pensée économique, une place bien singulière. Comme le souligne Joseph Schumpeter¹ : comment se fait-il que celui qui fut sans doute le plus grand économiste américain de son époque n'ait pas été apprécié à sa juste valeur par ses contemporains ? Les raisons de cet insuccès sont multiples : caractère trop original de *Mathematical Investigations in The Theory of Value and Prices* (1892), accueil mitigé des réformes proposées concernant la compensation du dollar², sous-estimation de la richesse de *Theory of Interest* (1930) par Fisher lui-même ou encore son excès d'optimisme durant le boom précédant la crise de 1929 et le début de la récession qui lui fit perdre non seulement sa fortune mais également, semble-t-il, sa réputation. Né à Saugerties dans l'Etat de New-York, Fisher mena toute sa carrière universitaire à Yale : il y fait ses études, soutient sa thèse en 1892³, devient professeur en 1898 et y enseigne jusqu'en 1920. Il meurt en 1947 sans être véritablement reconnu par ses pairs, éclipsé par la révolution keynésienne.

Pourtant, l'œuvre de Fisher est considérable. Pour paraphraser Schumpeter, « aucun américain n'a plus contribué, en économie, à l'avancement d'un sujet qu'il avait choisi »⁴. Aussi bien le contenu de ses travaux (allant de l'utilité aux choix intertemporels en passant par le taux d'intérêt ou le capital), que sa méthodologie innovante (recours fréquent aux mathématiques, usage important des statistiques) marquent la recherche en économie. Mais Fisher demeure encore aujourd'hui essentiellement connu pour avoir fourni une des premières formulations rigoureuses de la théorie quantitative qui tiennent compte de la monnaie bancaire. Dans *The Purchasing Power of Money* (1911), il expose la célèbre équation des échanges, $MV + M'V' = PT$ dans laquelle la somme de la masse monétaire (M) et des dépôts à vue (M') multipliée par leurs vitesses de circulation respectives (V et V') est égale au niveau général des prix (P) multiplié par le volume des transactions (T). En supposant que les vitesses de circulation sont constantes car déterminées par les habitudes de paiements et le système monétaire, que le volume des transactions est lui aussi relativement stable au cours du temps

¹ : J. A. Schumpeter, *History of Economic Analysis*, New York : Oxford University Press, 1954, pp. 871-873.

² : M. Boianovsky, « Fisher and Wicksell on money : a reconstructed conversation », 2011, p. 4.

³ : A son sujet, Paul Samuelson a d'ailleurs déclaré qu'il s'agissait de « la meilleure thèse jamais réalisée en économie » in *The works of Irving Fisher, Vol. 1 : The early professional works*, London : Pickering & Chatto, 1997, p. 43.

⁴ : J. A. Schumpeter cité par I. N. Fisher in *My father Irving Fisher*, New York : Comet Press Book, 1956, p 337.

et que M' est un coefficient des réserves monétaires, alors tout accroissement de la masse monétaire engendre bien un accroissement proportionnel des prix. A long terme, les variations de prix permettent donc d'absorber tout choc monétaire, ce qui revient à dire que la monnaie n'a aucun effet macro-économique au-delà du court terme pour Fisher.

A cet égard, la lecture de son article sur les dépressions, *The Debt-Deflation Theory of Great Depressions* (1933), ne manque pas de surprendre. Dans le nouveau cadre explicatif adopté, il soutient que la monnaie affecte la production, l'emploi et le taux de profit des entreprises, et d'autre part que l'économie peut sombrer dans une spirale déflationniste jusqu'à implorer dans une crise systémique. L'article de 1933 qui reprend et synthétise son ouvrage de 1932, *Booms and Depressions*, apparaît ainsi en rupture avec ce qui précède dans l'analyse de Fisher tant sur la dimension autorégulatrice du marché que sur les propriétés de la monnaie.

A travers la question de l'articulation entre l'article paru en 33 et *The Purchasing Power of Money*, le but de notre travail va consister à interroger la cohérence d'ensemble de l'œuvre de Fisher sur un point précis : sa conception de la stabilité de l'équilibre économique. En effet, comment expliquer que dans son analyse de 1911, les forces de marché soient en mesure de réguler l'activité économique, tandis qu'en 1933 les perturbations deviennent incontrôlables et chaotiques ? Autrement dit, comment expliquer, chez Fisher, le passage d'une instabilité locale, définie comme des crises absorbées par le système économique, à une instabilité globale, entendue comme l'incapacité du marché à restaurer l'équilibre économique ?

En macro-économie, la stabilité de l'équilibre économique soulève trois grands types d'enjeux. Premièrement, l'existence (ou non) de cette propriété détermine la convergence (ou non), pour un fonctionnement normal du système économique, vers l'équilibre. La réalisation d'un optimum au sens de Pareto⁵, qui correspond à une situation dans laquelle tous les plans des agents se trouvent accomplis dépend ainsi du caractère stable de l'équilibre économique. Secondement, en cas d'instabilité, se pose la question de sa dimension locale ou globale, c'est-à-dire : l'altération de la convergence vers cet équilibre est-elle de nature passagère (de court terme) ou permanente (de long terme) ? Dire qu'un système économique est globalement instable revient à soutenir que si l'économie est laissée à elle-même, alors les contradictions qui la structurent sont suffisamment profondes pour provoquer une crise

⁵ : V. Pareto, *Manuel d'économie politique*, 5^{ème} édition, Genève : Droz, 1981.

systémique conduisant à l'effondrement du système en place et à sa substitution. Enfin, une troisième série d'interrogations porte sur la provenance de l'instabilité économique : est-elle produite par le fonctionnement du système économique lui-même ou bien à l'inverse résulte-t-elle de perturbations externes ? Dans un cas, l'instabilité est endogène et l'économie est porteuse de ses propres maux ; dans l'autre, l'instabilité est exogène et l'économie occupe un rôle sinon stabilisateur, au moins neutre dans la reproduction de l'ordre social.

La question de la stabilité de l'équilibre économique chez Fisher a été peu abordée en histoire de la pensée économique, essentiellement car ses travaux des années 30 restent méconnus et dominés par l'ombre de John Maynard Keynes. La macro-économie pré-keynésienne souffre encore de nombreuses idées reçues et les apports de Fisher dans ce domaine demeurent largement ignorés⁶. Robert Dimand est très certainement l'auteur le plus prolifique à ce sujet. En 2005, dans *Keynes, Fisher and the corridor of stability*, il suggère que l'étude de Fisher porte sur en 1911 les fluctuations auto-entretenues au sein du corridor de stabilité⁷ tandis que ses analyses des années 30 le conduisent à mettre en évidence les propriétés d'instabilité globale de l'économie. L'élément décisif dans l'évolution de sa pensée s'explique alors par la prise en compte dans *The Debt-Deflation Theory of Great Depressions* de l'encours de dette privée qui, en augmentant, réduirait le corridor de stabilité et rendrait plus sensible l'économie à de petits chocs, alors qu'elle serait en mesure d'encaisser de grands chocs pour des niveaux d'endettement plus faibles. Cette thèse a notamment été reprise par Michaël Assous (2011), qui voit dans la prédominance des effets de variations de prix au cours de la déflation sur les effets de niveaux de prix l'explication du caractère globale de l'instabilité. Cette dernière n'était pas présente dans les analyses de 1911 de Fisher car il ne tenait alors pas compte du stock de dette privée dans l'économie, et au cours des crises les effets de niveaux dominaient ainsi les effets de variations ce qui permettait au marché de réguler les fluctuations.

⁶ : R. Boyer, note par exemple dans « d'un krach bousier à l'autre, Irving Fisher revisité », *Revue Française d'Économie*, (3), 1988, que M. Blaug ne mentionne ni l'ouvrage de 1932, ni l'article de 1933 dans *Economic Theory in retrospect*, Homewood, Illinois : Richard D. Irwin, 1978 alors même qu'il livre un compte-rendu détaillé des contributions de I. Fisher en matière de taux d'intérêt, d'utilité et de théorie monétaire.

⁷ : Le corridor de stabilité renvoie ici au concept élaboré par A. Leijonhufvud in *Information and Coordination : essays in macroeconomic theory*, New York : Oxford University Press, 1981. Leijonhufvud en donne p.112 la définition suivante : "the notion of the corridor within which market forces, as they were traditionally conceived, are strong enough to override the disorganizing tendencies". En dehors du corridor, ces forces de marché, c'est-à-dire l'offre et la demande, ne sont plus en mesure de contenir les perturbations économiques.

Pour notre part, nous pensons, comme ces auteurs, que les apports de la déflation par la dette impliquent chez Fisher une nouvelle conception de la stabilité de l'équilibre économique. Néanmoins, nous ne situons pas au même niveau la cause centrale de ce basculement. En effet, pour nous, c'est plutôt dans la nouvelle manière dont Fisher se représente le comportement de l'acteur économique à l'origine des fluctuations que réside l'explication. Nous opposerons ainsi deux dynamiques économiques à l'œuvre chez Fisher. Une dynamique monétaire, initiée par les banques, décrite en 1911 à travers les cycles de crédit dont les effets sont globalement stabilisants pour l'économie, même si localement elle ne converge pas vers l'équilibre. Et une seconde dynamique, financière, soumise aux fluctuations de la valeur nette des firmes, qui apparaît sous la plume de Fisher après la crise de 29 et se traduit par des effets globalement déstabilisants pour l'économie. L'équilibre devient globalement instable dès lors que la dynamique financière est plus puissante que la dynamique monétaire c'est-à-dire dès lors que les anticipations des firmes prennent le dessus sur celles des banques dans le déroulement de l'activité économique. Nous verrons que Fisher développe dans *The Theory of Interest* (1930) une vision alternative de la formation des anticipations des agents de celle qui soutenait son analyse de 1911. Aussi, c'est parce que les entreprises ne forment pas leurs anticipations de la même manière que les banques que leurs actions peuvent être déstabilisantes, tandis que celles des banques sont à l'inverse stabilisantes. La thèse de notre étude consistera ainsi à soutenir que la nature des anticipations des agents et la manière dont elles se répercutent sur l'économie déterminent le caractère local ou global de l'instabilité économique chez Fisher c'est-à-dire la gravité et la durée des crises.

Pour démontrer ce résultat, nous procéderons en quatre étapes. Dans une première section, nous présenterons de manière générale l'épistémologie de Fisher et de quelle façon il se représente l'équilibre et les fluctuations économiques autour de celui-ci. Il apparaîtra alors que, de son point de vue, l'équilibre est une fiction seulement valable logiquement en statique ce qui revient à inscrire l'étude de l'activité économique dans le cadre du déséquilibre. Dans les seconde et troisième sections, nous exposerons tour à tour sa conception de la stabilité de l'équilibre économique en 1911, puis en 1933. Cette opposition confirmera la thèse d'Assous⁸ selon laquelle l'analyse dynamique chez Fisher est d'abord marquée par une instabilité locale tout à fait originale (l'équilibre économique est stable sans convergence) puis par une instabilité globale qui le mène à plaider en faveur de politiques interventionnistes de l'Etat et

⁸ : M. Assous, « Irving Fisher's Debt Deflation analysis : from the Purchasing Power of Money (1911) to the Debt Deflation Theory of Great Depressions (1933) », Paris : Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2011, p. 2.

de la Banque Centrale pour relancer l'économie. Enfin, dans la quatrième et dernière section, nous traiterons la question de la formation des anticipations chez Fisher. Nous opposerons alors sa théorie de l'inégalité des prévisions au modèle de choix intertemporels qui lui permet de déconnecter les décisions d'épargne des décisions d'endettement et explique le passage d'une dimension locale à une globale de l'instabilité. Dans notre interprétation, l'illusion monétaire n'est plus la seule responsable de l'instabilité des fluctuations, et nous ferons apparaître que c'est précisément parce qu'il n'existe aucun mécanisme marchand garantissant *a priori* l'identité entre somme des intérêts particuliers privés des firmes et leur intérêt collectif que les crises économiques peuvent devenir systémiques. Cette absence de corrélation nous amènera à pointer les contradictions de la logique et de la structure du système capitaliste, car ce sont elles *in fine* qui sont mises en cause dans l'analyse de Fisher.

Section 1 : de l'épistémologie de Fisher à sa conception de l'équilibre

1.1. L'influence des sciences physiques sur la pensée économique de Fisher

La forte relation entretenue entre physique et économie remonte aux écrits des premiers théoriciens de l'équilibre général. Ce faisant, ils ont fourni à la fois un nouveau lexique des concepts économiques élaborés et une orientation novatrice aux analyses développées, radicalement en rupture à l'égard de l'approche politique des auteurs classiques. Dès sa thèse *Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices*, Irving Fisher s'inscrit au côté de Walras, Pareto ou Edgeworth parmi les auteurs majeurs de ce courant émergent, composé dans un premier temps essentiellement d'ingénieurs et de mathématiciens. Léon Walras offre une illustration éclairante de l'affirmation de cette représentation physique plutôt que politique de l'économie, en puisant dans sa lecture des *Éléments de Statique* de Louis Poinsot⁹ (1803), une des idées centrales des *Éléments d'Économie Politique Pure* (1874) : celle d'un système d'équations définissant l'équilibre général¹⁰. En 1909, dans son article « Économique et Mécanique », Walras définit ainsi les propriétés de l'équilibre général par analogie au mouvement de la mécanique céleste et aux équations de liaison entre masse et accélération. Claude Ménéard établit dans la recherche de légitimité scientifique ce rapprochement de l'économie avec une discipline plus mûre et mieux établie institutionnellement. Il résume parfaitement l'influence du comtisme sur les sciences sociales dans la seconde moitié du 19^{ème} siècle, et en particulier sur l'économie :

By rejecting, at the end of the XIXth century, the qualifier of « politics » which had accompanied its birth, the economics was persuaded that it had definitively broken with the traps of the ideology to make a commitment in the royal road of the science, to become « positive » (Ménéard, 1978 : 137).

Fisher, lui-même mathématicien, est probablement l'auteur chez qui cette relation entre sciences physique et économique est la plus explicitée¹¹. Il emprunte à la mécanique un vocabulaire conséquent afin de rendre tous les concepts économiques mesurables. De telle

⁹ : lettre du 23 mai 1901 à Dick May (pseudonyme de Melle L. Weill, sociologue française fondatrice de l'École libre des Sciences Sociales en 1896).

¹⁰ : voir Ulrich Schwalbe, "Irving Fisher's Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices", in *The Economics of Irving Fisher: Reviewing the Scientific Work of a Great Economist* edited by Hans-E Loef and Hans G. Monissen, 1999, p. 295.

¹¹ : Sur ce point, se reporter à l'article d'Annie L. Cot, « Breed out the Unfit and Breed in the Fit : Irving Fisher, Economics, and the Science of Heredity », *The American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 64 : 793-826.

sorte qu'en économie une particule se "transforme" en individu, l'espace devient celui composé des marchandises, l'énergie trouve sa source dans l'utilité ou encore la force son impulsion dans l'utilité (ou la désutilité) marginale. Son soucis majeur est de rendre quantifiable le fait économique afin d'objectiver le discours économique, de l'éloigner de l'idéologie et le rapprocher de la science, ce qui explique son important recours aux mathématiques. Selon lui :

the economist need not envelop his own science in the hazes of ethics, psychology, biology and metaphysics (Fisher, 1892 : 23)

et à l'inverse :

the economist borrows much of his vocabulary from mechanics. Instances are : equilibrium, stability, elasticity, expansion, inflation, contraction, flow, efflux, force, pressure, resistance, reaction, distribution (price), levels, movement, friction. The student of economics thinks in terms of mechanics far more than geometry, and a mechanical illustration corresponds more fully to his antecedent notions than a graphical one. (Fisher, 1892 : 24)

1.2. Une conception dynamique de la stabilité de l'équilibre économique

Ce rapport tout à fait particulier à l'économie se retrouve dans sa conception de l'équilibre. Plus précisément, c'est aux lois hydrauliques que Fisher compare les lois économiques. Elles lui permettent non seulement de démontrer l'existence d'un équilibre général à trois marchandises mais également de dessiner (et de faire construire¹² !) une machine destinée à illustrer mécaniquement les propriétés de cet équilibre¹³. Plus qu'un outil pédagogique, cette construction matérialise une représentation du fonctionnement de l'économie ouverte à des modèles issus des sciences naturelles. Fisher ouvre une voie souvent réempruntée depuis par les économistes, à commencer par le célèbre modèle "d'impulsion-propagation" développé par son ami Ragnar Frisch (1933). Aussi, dans son analyse, le niveau de l'eau dans l'océan constitue la métaphore du niveau d'équilibre économique général, et les vagues peuvent être comparées aux fluctuations permanentes qui rythment l'activité économique. Le système

¹² : Il ne faudrait pas croire que cette construction soit anecdotique. En 1894, Barone s'exprimait à son sujet en des termes particulièrement élogieux dans le *Giornale degli Economisti* : « cet appareil ne constitue pas une simple merveille scientifique ; ce n'est pas seulement un procédé pratique d'illustration des systèmes d'équations auxquels recourt l'économie mathématique : c'est, à proprement parler, un véritable instrument d'investigation, qui est susceptible de faire voir avec une singulière netteté quels seraient, *cæteris paribus*, les effets de telle ou telle cause, et à en donner une mesure approximative ». 15 ans plus tard, en septembre 1907, Pantaleoni rappelait encore toute l'ingéniosité de cette machine lors du congrès de Parme (Moret, *L'emploi des mathématiques en économie politique*, Paris : M. Giard et E. Brière 1915, p.140).

¹³ : I. Fisher, *Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices*, *op. cit.*, p. 38.

économique est tel un bateau dont les oscillations sur l'eau s'expliquent par ses caractéristiques techniques : la structure de l'économie (du bateau) l'oriente spontanément vers son point d'équilibre. Néanmoins, les fluctuations ont un caractère permanent et non transitoire (comme les vagues) : ainsi s'il existe bien un équilibre pour Fisher, l'économie n'atteint jamais ce point, sauf de manière accidentelle et momentanée.

Nous verrons qu'en 1911, les fluctuations autour de l'équilibre sont auto-entretenues (le bateau tangue), puis qu'en 1933 elles deviennent chaotiques (le bateau chavire). La constance dans son analyse est d'inscrire dans les deux cas la dynamique économique dans le cadre du déséquilibre et de l'instabilité. Cette dernière s'explique par les propriétés mêmes du système économique, autrement dit possède un caractère endogène : l'économie est intrinsèquement instable pour Fisher en raison même de sa tendance à rechercher sa position d'équilibre car les ajustements entre offre et demande sont permanents. Il développe ainsi une vision dynamique de l'équilibre économique, et se place sur ce terrain pour développer sa théorie. Cet aspect, très moderne à son époque, se retrouve très clairement dans *The Purchasing Power of Money* :

The factors in the equation of exchange are therefore continually seeking normal adjustment. A ship in a calm sea will pitch only a few times before coming to rest, but in a high sea the pitching never ceases. While continually seeking equilibrium, the ship continually encounters causes which accentuate the oscillation. The factors seeking mutual adjustment are money in circulation, deposits, their velocities, the Q's and the p's. These magnitudes must always be linked together by the equation $MV + M'V' = \sum pQ$. This represents the mechanism of exchange. But in order to conform of the mechanism spreads its effects during the transition period over all parts. Since periods of transition are the rule and those of equilibrium the exception, the mechanism of exchange is almost always in a dynamic rather than a static condition. (Fisher, 1911 : 70-71).

Tout comme dans *The Debt-Deflation Theory of Great Depressions* où ses deux premières propositions sur la nature du cycle sont :

1. The economic system contains innumerable variables – quantities of goods [...], the prices of these “goods”, and their values [...]. Changes in any or all of this vast array of variables may be due to many causes. Only in imagination can all of these variables remain constant and be kept in equilibrium by the balanced forces of human desires, as manifested through “supply and demand”.
2. Economic theory includes a study both of (a) such imaginary, ideal equilibrium – which may be stable or unstable – and (b) disequilibrium. The former is economic statics ; the latter, economic dynamic. So-called cycle theory is merely one part of the study of economics disequilibrium. (Fisher, 1933 : 337).

Il existe ainsi un équilibre économique chez Fisher mais celui-ci n'est valable qu'en statique. En dynamique, la question n'est pas celle de sa stabilité ou de son unicité, mais celle de son existence même : l'équilibre économique est une fiction. Toutefois, son existence en

statique explique le mouvement des fluctuations économiques en dynamique : l'économie cherche en permanence son niveau d'équilibre sans jamais l'atteindre durablement. C'est pourquoi Fisher a une conception dynamique de l'équilibre : celui-ci, bien que jamais atteint, explique néanmoins les oscillations de l'activité. De la même manière, sauf accidentellement, un bateau ne peut jamais naviguer en mer à l'équilibre (celui-ci n'est atteint qu'en statique, en terre ferme, mais pas en dynamique, en haute mer) ; toutefois, sa structure, par la recherche constante de stabilité sur l'eau détermine l'amplitude des mouvements du bateau. Ses oscillations sont déterminées par ses caractéristiques techniques. L'équilibre économique, pure abstraction théorique, est ainsi une force de rappel bien réelle qui fixe les bornes entre lesquelles le système fluctue : les forces de marché (que l'on peut considérer comme étant les "caractéristiques techniques" de l'économie) déterminent le volume des fluctuations et cherchent simultanément à assurer la stabilité globale de l'économie. Elles occupent ainsi un rôle ambivalent : structurellement à l'origine des fluctuations via les ajustements permanents entre offre et demande et donc de l'instabilité, elles sont parallèlement garantes de la stabilité du système à travers leur capacité à absorber les chocs économiques. Cette ambivalence explique, comme nous allons le voir maintenant, pourquoi l'instabilité peut être tour à tour locale plus globale dans l'analyse de Fisher.

Section 2 : la stabilité de l'équilibre en 1911, une analyse monétaire des fluctuations

2.1. Un partisan original de la théorie quantitative

En 1911, son objectif est de comprendre les principes qui déterminent le pouvoir d'achat de la monnaie et de les appliquer aux cycles économiques afin d'appréhender le rôle de la monnaie dans ceux-ci. La visée normative de Fisher transparaît dans la manière dont il pose la question de la monnaie : si les variations de pouvoir d'achat de la monnaie sont une cause majeure d'instabilité économique, alors en comprendre les déterminants permettrait de neutraliser ces variations afin de stabiliser la richesse des agents. Dans cet ouvrage, il reformule la "vieille" théorie quantitative de la monnaie sous une forme algébrique, l'équation des échanges, de manière à en solidifier les fondements et expliciter les mécanismes. Il cherche à la défendre contre les attaques des héritiers de la Banking School, regroupés autour

de James Laurence Laughlin aux Etats-Unis. Le débat monétaire à la fin du XIX^{ème} siècle y est en effet particulièrement vivace. En 1896 par exemple, l'enjeu principal des élections concernait le rétablissement ou non du bimétallisme. Les républicains l'emportent de très peu et avec eux, les partisans de l'étalon-or. Pour les adversaires de la théorie quantitative de la monnaie, la relation proportionnelle entre hausse de la masse monétaire et hausse des prix qu'elle entend établir ne prend pas en compte le crédit bancaire. En 1895, Jane Hardy entend ainsi démontrer que la théorie quantitative est invalidée par les faits¹⁴. L'année suivante, Henry Parker Willis, premier secrétaire de la FED entre 1914 et 1918, et Wesley Clair Mitchell, figure de proue du courant institutionnaliste américain du début du XX^{ème} siècle, reprennent de concert ces critiques¹⁵. Celles-ci se concentrent tantôt sur la dimension tautologique de la théorie quantitative, tantôt sur sa réfutation empirique. En réaction, Fisher fournit en 1897 la première formulation de l'équation des échanges qui tient compte de la monnaie créée par le système bancaire¹⁶ : il souhaite prouver que le crédit ne remet pas en cause la relation proportionnelle entre variation du volume de la masse monétaire et variation du niveau général des prix. En 1909, Edwin W. Kemmerer¹⁷ démontre selon Fisher que son équation est vérifiée empiriquement :

For each year, beginning with 1879 and ending with 1908, he [Kemmerer] has estimated the total monetary and check circulation (what we have called MV and M'V') and the volume of trade (T) what the price level ought to be as determined by these factors [...] Professor Kemmerer's calculation is, I believe, the first serious attempt ever made to test statistically the so-called "quantity theory" of money. The results show a correspondence which is very surprising when we consider the exceedingly rough and fragmentary character of the data employed. (Fisher, 1911 : 278)

Affaibli durant six années par la tuberculose, il présente sa théorie monétaire sous la forme d'un système complet seulement en 1911. Il convient de souligner que sa défense de la théorie quantitative ne s'accompagne pas de la thèse de neutralité de la monnaie (défendue par la suite par Hayek, cette idée de neutralité était absente des débats économiques auparavant). Le temps est en effet un temps logique, et non chronologique chez Fisher. Aussi, le court terme renvoie à toutes les périodes hors équilibre c'est-à-dire à la dynamique et le long terme à la

¹⁴ : S.M. Hardy, "The Quantity of Money and Prices", *Journal of Political Economy*, mars 1895, Vol. 3 : 145-168.

¹⁵ : W.C Mitchell, "Quantity Theory and the Value of Money", *Journal of Political Economy*, mars 1896, Vol. 4 : 139-165 et H.P. Willis, "Credit Devics and the Quantity Theory", *Ibid.*, septembre 1896, Vol. 4 : 417-448.

¹⁶ : Fisher s'appuie sur celle élaborée en 1885 par son « ami et inspirateur » Simon Newcomb à qui il dédie *The Purchasing Power of Money* dans *Principles of Political Economy*, New-York, Harper, p. 346.

¹⁷ : E.W. Kemmerer, *Money and Credit Instruments in their Relation to General Prices*, New-York, Holt, 1909.

statique. Si bien que dans les faits, la théorie quantitative n'est jamais vérifiée et la monnaie exerce des effets réels sur l'économie¹⁸ :

We have emphasized the fact that the strictly proportional effect on prices of an increase in M is only the *normal* or *ultimate* effect after transition periods are over. The proposition that prices vary with money holds true only in comparing two imaginary periods for each of which prices are stationary or are moving alike upward or downward and at the same rate. As to the periods of transition, we have seen that an increase in M produces effects not only on the p 's, but on all the magnitudes in the equation of exchange. [...] We saw that it also quickened V et V' . (Fisher, 1911 : 183).

Cette conception de la théorie quantitative rejoint la manière dont Fisher se représente l'économie : en statique, à l'équilibre, elle est vérifiée ; en dynamique, en déséquilibre, la monnaie agit sur tous les termes de l'équation générale des échanges et ses variations ont des répercussions plus que proportionnelles sur les prix. La monnaie occupe ainsi un rôle majeur dans les cycles économiques puisque dans les faits, la théorie quantitative n'est jamais « rigoureusement » vérifiée. Néanmoins, les fluctuations sont déterminées en dynamique par sa réalisation logique en statique, d'où son importance dans l'analyse de Fisher.

2.2. Un équilibre stable sans convergence : les mécanismes des cycles de crédit

Présentons maintenant la manière dont la monnaie joue ce rôle majeur dans les cycles dans *The Purchasing Power of Money*. Commençons par noter que, dès 1911, la conception de Fisher des variations de prix n'est pas tout à fait identique à celle que l'on retrouve chez Friedman et les monétaristes¹⁹. A la différence de ces derniers, il conçoit en effet la possibilité de fluctuations cycliques à masse monétaire constante : l'instabilité économique peut donc également être causée par des facteurs réels et pas uniquement par des variations de la masse monétaire. Contrairement aux monétaristes, la stabilité de l'économie pour Fisher ne dépend donc pas uniquement de la stabilité du volume de monnaie en circulation. Il s'agit de deux visions différentes de l'économie :

This sequence of events may be briefly stated as follows : 1. Prices rise (whatever the first cause may be, but we have chosen for illustration an increase in the amount of gold). (Fisher, 1911 : 67)

¹⁸ : Ce qui a fait dire à J. A. Schumpeter que Fisher ne pouvait être classé parmi les quantitativistes, ou alors dans un sens tout à fait particulier (J.A Schumpeter, *History of Economic Analysis, op. cit.*, pp. 1101-1102).

¹⁹ : Voir notamment M. Friedman & A. J. Schwartz, *A Monetary History of the United States (1867-1960)*, Princeton : Princeton University Press, 1963.

Néanmoins, la monnaie constitue un facteur prépondérant, potentiellement à l'origine des fluctuations et des crises. Fisher envisage ainsi la suraccumulation et la sous-consommation comme des effets extra-monétaires des crises : ce sont des conséquences et non les causes des crises liées à des « imperfections dans l'accommodation des taux d'intérêt »²⁰. Par cette formulation, il désigne les lenteurs d'ajustement du taux d'intérêt nominal aux mouvements de prix comme la source de l'instabilité du système économique²¹.

Reprenons la citation ci-dessus et partons avec lui d'une situation dans laquelle la masse monétaire augmente pour une raison exogène. Les prix s'ajustent spontanément à cette variation, mais le taux d'intérêt nominal est légèrement rigide et n'incorpore que de manière différée la variation des prix. Aussi, le taux d'intérêt réel s'écarte momentanément du taux d'intérêt normal défini par Fisher comme le taux pour lequel la différence entre taux d'intérêt nominal et taux d'intérêt réel est nulle (ce qui correspond à un taux d'inflation nul c'est-à-dire des prix constants). Plus le taux d'inflation est élevé, plus l'écart entre taux d'intérêt réel et taux d'intérêt nominal est important. En phase d'expansion, le taux d'intérêt réel se situe sous son niveau normal : le coût de l'investissement est alors inférieur à son rendement. Les lenteurs d'ajustement du taux d'intérêt par rapport aux prix font ainsi apparaître des opportunités de surprofits pour les investisseurs : la rigidité du taux d'intérêt provoque donc une hausse de l'encours de dette privée. Cette augmentation passe essentiellement par une hausse de la demande de crédit, ce qui fait varier le multiplicateur monétaire : M' augmente plus que proportionnellement à la hausse initiale de M tant que le taux d'intérêt réel est sous-évalué par les agents économiques :

But during periods of transition this relation between money (M) and deposits (M') is by no means rigid. [...] The expansion of deposit currency indicated in this cumulative movement abnormally increases the ratio of M' to M . [...] But enterprisers, wishing to profit by the lag in interest, would extend the loans beyond this old or original point. Therefore, deposits based on loans would increase in a greater ratio. That is, the ratio M' to M would increase. In other words, during the period while M is increasing, M' increases still faster, thus disturbing the normal ratio between these two forms of currency. (Fisher, 1911 : 68)

Le point de retournement du cycle intervient lorsque les banques, voyant leurs réserves monétaires diminuer relativement au nombre de crédits qu'elles accordent, décident de restaurer des conditions d'emprunts moins favorables à l'investissement. Ceci se traduit à la

²⁰ : *Ibid.*, p. 73.

²¹ : *Ibid.*, p. 67.

fois par une hausse brutale du taux d'intérêt mais aussi par une limitation de la quantité de prêts octroyés. Le taux réel suit la hausse du taux nominal jusqu'à dépasser son niveau normal car la hausse du taux d'intérêt est si brutale qu'elle est plus rapide que celle des prix. Le taux d'intérêt réel est alors surévalué par les agents ce qui ralentit l'investissement car son coût redevient supérieur à sa rentabilité escomptée.

La fin de la phase ascendante naît d'une crise de confiance bancaire liée au faible niveau de leurs réserves²², entraînant une contradiction du multiplicateur qui devient même inférieur à 1. L'économie entre alors dans une période déflationniste au cours de laquelle le stock de dettes des entrepreneurs est en partie liquidée de telle sorte que l'encours de dette privée augmente *in fine*, au terme du cycle de crédit, de manière proportionnelle à la hausse initiale de M . Les producteurs non solvables sont en effet éliminés au cours de la phase de déflation qui perdure tant que le taux d'intérêt réel demeure supérieur à son niveau normal. Une fois les conditions de solvabilité des banques rétablies et les agents les plus endettés balayés par la déflation, les banques procèdent à une baisse brutale du taux d'intérêt nominal qui relance la demande de crédit et les perspectives de profits. Un nouveau processus inflationniste s'enclenche alors et le cycle se poursuit jusqu'à la prochaine crise de confiance bancaire. Comme Fisher l'indique, la théorie quantitative ne se réalise donc que sur le long terme de manière fictive en faisant la moyenne des fluctuations cycliques. L'économie diverge donc constamment de l'équilibre, néanmoins les variations de prix agissent comme une force de rappel qui garantit une stabilité globale autour de cet équilibre. Sa conception de la stabilité dans *The Purchasing Power of Money* est donc tout à fait originale : l'équilibre économique est stable mais ne converge jamais vers l'équilibre.

2.3. Rigidité du taux d'intérêt et variations de la vitesse de circulation

Cette théorie de l'équilibre et de la dynamique appelle trois remarques. Une première relative aux causes de la rigidité du taux d'intérêt nominal aux variations de prix, une seconde quant aux vitesses de circulation de la masse monétaire et des dépôts à vue (V et V') au cours du cycle et une troisième sur le rôle de la monnaie dans les fluctuations. Explicitons tout d'abord pourquoi, selon Fisher, le taux d'intérêt ne réagit pas spontanément aux variations de la masse monétaire et des prix.

²² : *Ibid.*, p. 73.

Cette rigidité du taux nominal s'explique par trois éléments : la manière dont les agents à l'origine des fluctuations (les banques) forment leurs anticipations, le caractère rigide des contrats de dette et enfin des effets de routine dans les ajustements des banques de leurs taux. Nous discuterons dans la section 4 la question des anticipations et la théorie de l'asymétrie des prévisions qui sous-tend la vision de Fisher dans cet ouvrage. Notons toutefois dès à présent que les banques constituent pour lui l'agent économique, par son action sur le taux d'intérêt, responsable des phases d'expansion et de récession ainsi que du retournement du cycle économique. Leurs anticipations et leur degré de confiance dans l'activité sont ainsi deux éléments décisifs de l'état de l'économie :

It is generally recognized that the collapse of bank credit brought about by loss of confidence is the essential fact of every crisis, be the cause of the loss of confidence what it may. What is not generally recognized [...] is that this loss of confidence is a consequence of a belated adjustment in the interest rate. (Fisher, 1911 : 73).

Le second facteur, la dimension rigide des contrats de dette, exprime le fait que ceux-ci sont conclus à un instant t : le taux d'intérêt fixé à cette date t ne peut donc s'ajuster à d'éventuelles variations de prix au-delà de celle-ci. Enfin, Fisher met en avant des phénomènes de routine bancaire : les booms économiques trouvent ainsi leur origine non pas dans l'activité des banques, mais plutôt dans leur passivité. D'une part, elles tendent à fixer leur taux non pas en fonction des variations anticipées de prix, mais en fonction des variations anticipées du taux de leurs concurrents. Surtout, d'autre part, la hausse de la demande de crédit pendant la phase d'expansion permet aux banques de maximiser leurs profits, si bien qu'elles ne sont pas incitées à rehausser le taux d'intérêt. De même lors des phases de déflation, les banques tendent à le maintenir élevé au lieu de le diminuer afin de restaurer leur solvabilité financière. Si bien que le taux d'intérêt réagit de manière différée aux variations de prix et le cycle économique s'explique chez Fisher par ces lenteurs d'ajustement.

Par ailleurs, Fisher observe que la vitesse de circulation de la monnaie n'est pas stable au cours du cycle. Cette instabilité ne relève ni de la confiance des agents ni de l'expression de leurs préférences. En effet, chez Fisher, la vitesse de circulation de la monnaie n'est pas l'équivalent d'un inverse de la préférence pour la liquidité : c'est une variable qui ne dépend pas du comportement des agents économiques mais des conditions techniques de production et d'échange. Pendant les phases d'expansion, la demande de biens augmente et inversement dans les phases de récession. La vitesse de circulation de la monnaie, en particulier celle des dépôts à vue V' , suit les variations de quantité de biens produits. V et V' varient donc au

cours du cycle, ce qui confirme que la théorie quantitative ne se vérifie pas en dynamique, mais seulement en statique puisque la constance de la vitesse de circulation de la monnaie est une hypothèse nécessaire à sa réalisation.

Cette conclusion peut sembler contradictoire avec l'objectif de Fisher qui, rappelons-le, était de démontrer que les crédits accordés par les banques ne remettaient pas en cause la validité de la théorie quantitative de la monnaie. Cependant, comme nous l'avons vu, cet objectif doit s'entendre à long terme c'est-à-dire en statique. Ce faisant, il reconnaît à la monnaie des effets réels sur l'économie par l'intermédiaire du taux d'intérêt, reprenant à son compte des intuitions de David Ricardo²³ et Henry Thornton²⁴. Le cycle monétaire peut ainsi se décomposer à travers deux types d'effets : des effets de variation à l'origine du mouvement des fluctuations et des effets de niveau qui déterminent les bornes entre lesquelles l'activité fluctue. Les effets de variation du cycle de crédit résident dans les mouvements décrits dans les paragraphes précédents du multiplicateur monétaire, du taux d'intérêt et de la vitesse de circulation tandis que les effets de niveau désignent les forces qui déterminent les valeurs entre lesquelles les agrégats macro-économiques tels les prix, la masse monétaire ou les revenus varient. Ces forces peuvent dans le cadre de notre étude se résumer à l'action des banques sur le taux d'intérêt nominal et au volume de la masse monétaire. Les effets de variation sont déstabilisants et se traduisent par l'enchaînement de phases ascendantes et descendantes. Les effets de niveau quant à eux sont déstabilisants à court terme car leurs actions sont différées (en raison de la rigidité du taux d'intérêt) mais stabilisants à long terme car le comportement des banques et les mouvements de la monnaie permettent néanmoins de réguler l'activité économique. Les effets de niveaux dominent les effets de variations grâce aux banques par la réalisation en moyenne de la théorie quantitative, ce qui garantit la stabilité globale de l'économie. Néanmoins, les effets de variations empêchent l'économie de converger vers son niveau d'équilibre et sont responsables de l'instabilité permanente du système à travers des crises inflationnistes puis déflationnistes. Fisher élabore ainsi une vision monétaire et endogène des causes des crises économiques. Toutefois la monnaie à travers le recours au crédit n'a un rôle déstabilisant que localement, car le comportement des banques permet d'assurer la stabilité globale du système. Aussi, les banques et la monnaie sont des régulateurs efficaces du système économique, même si cette régulation ne permet pas d'empêcher les crises.

²³ : D. Ricardo, *Écrits monétaires (1809-1811)*, Lyon : Association des amis du musée de l'Imprimerie et de la Banque, 1991.

²⁴ : H. Thornton, *An Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain*, Londres, 1802.

Section 3 : l'instabilité de l'équilibre en 1933 et la dimension financière des fluctuations

3.1. La dialectique perverse de la déflation par la dette

Dans son article de 1933, Fisher cherche cette fois à rendre compte de la violence et la durée de la crise de 1929. Il s'agit d'une tentative, dictée par les événements, de combler les lacunes des théories des cycles en réaction au comportement catastrophique de l'économie. La théorie de la déflation par la dette articule à la dynamique monétaire précédemment étudiée une dynamique financière impulsée par le niveau et les variations de la valeur nette des entreprises. Dans ce nouveau schéma explicatif, les firmes se substituent aux banques et constituent désormais l'agent économique à l'initiative du cycle et de ses points de retournement.

Son article se compose de quatre grandes parties. Dans la première, Fisher expose sa conception du cycle économique. Il rappelle ainsi que si toutes les variables économiques sont en permanence en déséquilibre, ces déséquilibres n'ont jamais été en eux-mêmes une cause majeure de crise :

But the exact equilibrium thus sought is seldom reached and never long maintained. New disturbances are, humanly speaking, sure to occur, so that, in actual fact, any variable is almost always above or below the ideal equilibrium. [...] The important variables which may, and ordinarily do, stand above or below equilibrium are : (a) capital items, such as homes factories, ships, productive capacity generally, inventories, gold, money, credits, and debts ; (b) income items such as real income, volume of trade, shares traded ; (c) price items, such as prices of securities, commodities, interest. There may even be a *general* over-production [...] But, in practice, general over-production, as popularly imagined, has never, so far as I can discover, been a chief cause of great dis-equilibrium. The reason for the common notion of over-production is mistaking too little money for too much goods. (Fisher, 1933 : 339-340).

Il identifie ainsi deux facteurs de crise, réels et non monétaires à l'origine selon lui de toutes les grandes dépressions : le surendettement et la déflation qui en résulte. Ces deux éléments constituent les principaux mécanismes à l'œuvre lors des crises économiques tandis que la suraccumulation et la sous-consommation, comme dans son analyse de 1911, en sont des conséquences, ou seulement des mécanismes secondaires, ne prenant de l'importance que combinés au surendettement ou à la déflation. Néanmoins, la théorie de la déflation par la dette est plus qu'une simple explication des crises pour Fisher : elle se présente sous la forme d'une théorie complète du cycle d'où découlent des propriétés sur la stabilité du système

économique. Il expose cette théorie dans la seconde partie de l'article, en présentant successivement les enchaînements logiques puis les enchaînements chronologiques.

Dans la phase ascendante du cycle, les perspectives de profits supérieures aux profits ordinaires (liée à une innovation technologique ou la conquête de nouveaux marchés) incitent les agents économiques à augmenter leur niveau d'endettement car la rentabilité escomptée de l'investissement augmente. En phase de croissance, l'élasticité des profits anticipés au revenu national est d'autant plus élevée que le taux de croissance est élevé : l'investissement augmente plus vite que la production en période de boom. Fisher considère cette cause de surendettement comme la raison principale du surendettement à l'origine de la crise de 1929. Le taux d'intérêt ne constitue donc plus en priorité le point de départ logique des fluctuations dans la théorie de la déflation par la dette. Ceci nous conduit à écarter dès à présent l'idée selon laquelle la déflation par la dette constituerait une radicalisation du cadre d'analyse de 1911 : il s'agit selon nous d'une théorie alternative portant non plus sur les cycles monétaires et de crédit, mais sur les cycles financiers, avec l'introduction du bilan des entreprises dans la dynamique. Fisher construit un cadre d'analyse différent, portant sur un autre champ de l'économie, et dans lequel la psychologie des agents se situe donc au cœur du processus d'endettement :

The public psychology of going into debt for gain passes through several more or less distinct phases : (a) the lure of big prospective dividends or gains in income in the remote future ; (b) the hope of selling at a profit, and realizing a capital gain in the immediate future ; (c) the vogue of reckless promotions, taking advantage of the habituation of the public to great expectations ; (d) the development of downright fraud, imposing on a public which had grown credulous and gullible. (Fisher, 1933 : 349)

Il présente ces quatre facteurs d'ordre psychologique dans la dernière partie de son article. Ces éléments anticipent autant de causes, théorisées depuis par des auteurs comme John Maynard Keynes²⁵ ou John Kenneth Galbraith²⁶, considérées comme responsables de l'instabilité financière du système capitaliste : euphorie financière (a), essor de la spéculation et phénomènes de bulles (b), comportement mimétique des agents (c), asymétries d'informations (d). Malheureusement, ces points restent embryonnaires sous la plume de Fisher. Nous pouvons supposer avec Édouard Challe²⁷ qu'il se focalise naturellement sur la

²⁵ : J.M Keynes, *The General Theory of Employment, Interest and Money*, chapitre 12 : The State of Long-Term Expectations, Cambridge University Press, 1936.

²⁶ : J.K. Galbraith, *Brève histoire de l'euphorie financière*, Seuil, 1992.

²⁷ : E. Challe, "la debt-deflation selon Irving Fisher, historique et actualité d'une théorie de la crise financière", *Cahiers d'Économie Politique* n°36, 2000, pp 7-39.

phase descendante de la déflation par la dette afin d'éclaircir les causes de la crise de 1929. Il traite donc plus spécifiquement la question de l'impact d'une baisse des prix sur l'état de confiance des agents au détriment de celle des causes des booms économiques.

La phase ascendante du cycle s'achève en raison de la dette privée contractée par les agents économiques à travers deux aspects : son montant et sa nature. Premièrement, passée un certain niveau, la dette fragilise les équilibres financiers des débiteurs et en particulier des entreprises qui sont les agents qui y ont le plus recours. Elles cherchent donc à restaurer leurs bilans de manière simultanée. S'en suit une « course à la liquidation »²⁸ : les firmes cherchent à acquérir de la monnaie en échange de leurs actifs financiers. Le prix de ces actifs s'écroulent et la liquidation des dettes entraîne des ventes en catastrophe. Cette baisse peut être importante car lorsqu'un mouvement de désendettement de grande ampleur s'enclenche, il est auto-entretenu par les agents. En effet, ceux qui ne s'y conforme pas voient non seulement la valeur réelle de leurs dettes augmenter, mais également sa valeur nominale. La réduction nominale de la valeur de la valeur de la dette peut dès lors devenir plus lente que la dépréciation de la valeur des titres passé un certain nombre d'entreprises engagées dans le processus de désendettement. Ainsi, alors mêmes que les débiteurs et leurs banquiers cherchent à améliorer les choses pour eux-mêmes individuellement, ils les aggravent pour eux-mêmes collectivement. Il en résulte ce que Fisher considère être le secret de toutes les grandes crises économiques :

Each dollar of debt still unpaid becomes a bigger dollar, and if the over-indebtedness with which we started was great enough, the liquidation of debts cannot keep up with the fall of prices which it causes. In that case, the liquidation defeats itself. [...] Then we have the great paradox which, I submit, is the chief secret of most, if not all, great depressions : the more the debtors pay, the more they owe. (Fisher, 1933 : 344)

Par ailleurs, la liquidation des dettes entraîne une contraction de la masse monétaire en raison de la nature de la monnaie : elle est la contrepartie du crédit. Ainsi, le remboursement d'une dette correspond à une destruction monétaire. Cette contraction de la masse monétaire renforce le processus déflationniste et engendre une hausse du taux d'intérêt nominal qui pèse directement sur l'investissement et la consommation. La baisse conjointe de ces derniers accélère la déflation ce qui revient à dire la demande est donc peu élastique aux prix²⁹. En

²⁸ : I. Fisher, *The Debt-Deflation Theory of Great Depressions*, op. cit., p.342.

²⁹ : R. Boyer souligne dans "D'un krach boursier à l'autre : Irving Fisher revisité", *Revue Française d'Économie*, Volume 3, p. 191 que « l'économie deviendra instable si, d'une part, les entreprises sont fortement endettées, d'autre part, la demande est finalement peu élastique aux prix et les marchés pleinement concurrentiels. »

effet, il n'y pas de relance de la demande par la baisse les prix qui permettrait de restaurer suffisamment les profits des entreprises pour enrayer la spirale déflationniste. La baisse de la valeur des actifs financiers se répercutent donc sur le prix des biens et services. Ainsi, il est essentiel de souligner que, pour Fisher, c'est la combinaison des deux facteurs (le surendettement et la déflation) qui est à l'origine des grandes crises : la dette sans la déflation ou la déflation sans les effets de la dette produisent des effets bien moindres :

When over-indebtedness stands alone, that is, does not lead to a fall of prices [...] the resulting 'cycle' will be far milder and far more regular. Likewise, when a deflation occurs from other than debt causes and without any great volume of debt, the resulting evils are much less. It is the combination of both – the debt disease coming first, then precipitating the dollar disease – which works the greatest havoc. (Fisher, 1933 : 344)

Fisher applique sa théorie à la crise de 1929 dans la troisième partie de l'article. Il estime que si entre 1929 et 1933 la valeur nominale de l'encours global d'endettement a diminué de 20% aux Etats-Unis, celle de l'encours réel a en revanche augmenté de 40% car le dollar s'est apprécié de 75% sur la période. Le surendettement privé et la déflation qui en a résulté sont donc bien les deux causes de la crise.

3.2. Les conséquences macro-économiques de la dépression

Comme dans *The Purchasing Power of Money*, la monnaie et le crédit exercent des effets sur les variables macroéconomiques. Mais cette fois, les conséquences du cycle des affaires sur la stabilité du système sont plus profondes. La théorie de la déflation par la dette débouche sur une crise systémique dans laquelle les forces de marchés ne sont pas capables d'enrayer la dépression. En effet, la baisse conjuguée des prix et des actifs financiers a une double conséquence : la baisse de la valeur nette des entreprises d'un côté, la baisse de leurs profits de l'autre. La baisse de la valeur réelle des actifs des entreprises est effectivement plus rapide que celle de la réduction nominale de la dette à leur passif car les prix diminuent plus rapidement encore. Leur passif se déprécie donc moins rapidement que leur actif c'est-à-dire que la valeur nette des entreprises baisse. La brutale chute des prix réduit la richesse de firmes prisonnières de leurs dettes. Cet appauvrissement renforce le processus de liquidation des dettes dans lequel elles sont engagées car elles cherchent par tous les moyens à restaurer leur ratio de solvabilité, ce qui augmente le nombre de ventes en catastrophe et aggrave encore davantage la déflation.

D'autre part, le ralentissement de la vitesse de circulation de la monnaie provoquée par la dégradation de l'état de confiance des investisseurs et la contraction de la masse monétaire conduisent les entreprises à reporter leurs décisions d'investissements et donc à réduire leurs profits courants et futurs. Il en découle la triple conséquence suivante : le commerce, la production et l'emploi chutent à leur tour :

Assuming, as above stated, that the fall of prices is not interfered with by reflation or otherwise, there must be a still great fall in the net worths of business, precipitating bank-ruptcies and a like fall in profits, which in a « capitalistic », that is, a private-profit society, leads the concerns which are running at a loss to make a reduction in output, in trade and in employment of labor. (Fisher, 1933 : 342)

La déflation par la dette a ainsi des conséquences néfastes sur le marché du travail : la dépression provoque du sous-emploi à prix flexibles. Le traitement du sous-emploi demeure toutefois allusif, et à ce titre est révélateur d'une période théorique charnière : si Fisher prend conscience de l'impossibilité d'exclure le chômage de l'étude des fluctuations économiques, il n'a pas encore les moyens d'en fournir une explication rigoureuse en raison du cadre théorique de son temps qui est celui des cycles de plein-emploi³⁰. Challe souligne notamment que la causalité entre baisse des profits et de la production ne va pas de soi, contrairement à ce que semble penser Fisher. En effet, si les marchés financiers sont suffisamment liquides, ils peuvent se substituer à l'auto-financement des entreprises et soutenir l'activité. Les intuitions de Fisher ne lui permettent pas de franchir le pas qu'il lui aurait permis de construire un nouveau paradigme, à l'inverse de Keynes trois ans plus tard dans la *Théorie Générale*.

La crise ne se propage qu'en dernier lieu aux taux d'intérêt en provoquant un élargissement entre taux nominal et réel. En effet, la contraction de la masse monétaire et le ralentissement de sa vitesse de circulation entraînent simultanément une baisse des taux nominaux et une hausse des taux d'intérêt réels car les premiers sont exprimés en monnaie tandis que les seconds le sont en marchandises. La déflation fait mécaniquement baisser la valeur des taux nominaux et augmenter celle des taux réels. La chute des taux nominaux suit le mouvement de liquidations de dettes : plus la course à la liquidité est effrénée, puis sa valeur est basse car tous les agents cherchent simultanément à se désendetter et non à s'endetter. Cette liaison est altérée par la contraction de la masse monétaire qui fait grimper le taux nominal, mais passé un certain niveau cette contre-tendance n'a plus d'effet significatif : l'économie se situe alors dans une situation que l'on pourrait rétrospectivement qualifier de « trappe à liquidités ».

³⁰ : En particulier le processus cumulatif de Knut Wicksell in *Interest and Prices*, Londres : MacMillan, 1898.

Les effets de la crise sur les taux d'intérêt sont les derniers dans les enchaînements logiques de Fisher : ce sont les plus lents à opérer. Ils se traduisent par l'écroulement du système bancaire, point à partir duquel la crise est systémique. Commentons ici brièvement ce qui nous semble être une incohérence dans son analyse : les enchaînements logiques de la déflation par la dette sont incompatibles avec ses enchaînements chronologiques. En effet : alors que l'élargissement de l'écart entre taux nominal et réel est la conséquence logique de tous les autres processus, il constitue la cause chronologique de la chute des prix. La confusion provient de la distinction qu'il opère entre un temps logique et théorique d'une part, un temps chronologique et historique d'autre part. Il met en avant des interrelations entre les variables et des effets répétés pour justifier la différence entre le déroulement théorique de la déflation par la dette de son déroulement chronologique effectif³¹.

3.3. Le surendettement privé : alpha et oméga de l'instabilité globale de l'équilibre

Après avoir exposé le déroulement logique de la déflation par la dette, revenons-en à la question de la stabilité de l'équilibre dans ce cadre théorique. En incorporant l'encours réel d'endettement des agents privés non financiers, Fisher fait apparaître le phénomène suivant : plus une économie se développe et croît, plus son ratio de dette privée augmente, et plus elle devient instable. Ainsi, si pour des niveaux de croissance faibles ou modérés, l'économie est capable d'amortir des baisses brutales de prix, ce n'est plus le cas pour des niveaux de production plus importants. Les effets déstabilisateurs de cette même baisse tendent alors à l'emporter sur ses effets stabilisateurs : les effets de variation dominent les effets de niveau car le stock de dettes des agents est d'autant plus conséquent que l'économie est développée. Avec la déflation par la dette, Fisher institue une dialectique perverse entre développement économique et crises : plus une économie se développe, moins elle est stable et ce pour la raison même qui lui permet de croître c'est-à-dire la hausse du niveau d'endettement des entreprises. Le développement de la finance tend ainsi à fragiliser la stabilité du système en raison des effets de levier qu'elle introduit dans l'économie. Aussi, sa conception de l'équilibre qui sous-tend la théorie de la déflation par la dette diffère de celle de 1911 : l'instabilité de l'équilibre est globale en 1933, c'est-à-dire qu'il introduit la possibilité de crises systémiques endogènes. Non seulement l'économie ne converge pas vers l'équilibre

³¹ : Se reporter sur ce point au premier appendice de I. Fisher, *Booms and Depressions, some first principles*, London : G. Allen & Unwin, 1932, pp 221-224.

comme dans *The Purchasing Power of Money*, mais qui plus est, les effets de variation peuvent cette fois dominer les effets de niveau avec l'addition des effets de la dette privée des agents économiques à ceux-ci. En cas de déflation par la dette, les forces de marché ne sont plus en mesure d'auto-entretenir la production et l'emploi, et Fisher, qui a vivement soutenu le plan de relance de Roosevelt en 1933³² prône alors une intervention de l'Etat et de la banque centrale destinée à relancer l'économie en « créant » de l'inflation :

On the other hand, if the foregoing analysis is correct, it is always economically possible to stop or prevent such a depression simply by reflation the price level up to the average level at which outstanding debts were contracted by existing debtors and assumed by existing creditors, and then maintaining that level unchanged. [...] If our rulers should still have insisted on « leaving recovery to nature » and should still have refused to inflate in any way, should vainly have tried to balance the budget and discharge more government employees, to raise taxes, to float, or try to float, more loans, they would soon have ceased to be our rulers. For we would have insolvency of our national government itself, and probably some form of political revolution without waiting for the next legal election. (Fisher, 1933 : 346-347)

La déflation par la dette a été largement ignorée à sa publication, à l'inverse de l'ouvrage de 1911. Deux éléments expliquent l'indifférence voire le mauvais accueil réservé à cette théorie redécouverte seulement dans les années 70 par Hyman Minsky³³ puis Charles Kindleberger³⁴ : le discrédit de Fisher suite à ces malheureuses prédictions avant puis au cours de la crise de 1929 qui l'ont ruiné ainsi que toute sa famille³⁵ et d'autre part l'émergence d'Hayek et de Keynes, bientôt suivie par la révolution keynésienne, qui ont éclipsé les théories du cycle les précédant. Un troisième facteur est également avancé pour expliquer l'oubli dans lequel était tombée cette théorie : sa dimension incomplète. Ces critiques se trouvent parfaitement résumées sous la plume de Sir Mervyn King :

A theory of business cycles has three elements. First, a model of the initial shock hitting the economy. Second, a propagation mechanism which magnifies the initial shock and describes its impact on aggregate demand. Third, an explanation of why changes in aggregate demand affect output rather than prices. Debt deflation is not a complete theory of the business cycle in two respects. First, it is concerned only with the way in which an initial shock is transmitted through the economy and not how that shock itself comes about. [...] Second, Fisher's theory does not provide a convincing explanation of why changes in aggregate demand should lead to changes in output rather than prices. (King, 1994 : 421-422)

³² : W. J. Barber, *The works of Fisher, Vol. 14 : correspondence and other commentary on economic policy 1930-1947*, London : Pickering & Chatto, 1997.

³³ : H. P. Minsky, *John Maynard Keynes*, Columbia University Press, 1975.

³⁴ : C. Kindleberger, *Manias, Panics, and Crashes. A History of Financial Crises*, London : Macmillan, 1978.

³⁵ : Fisher demeure encore aujourd'hui largement associé à sa célèbre sortie du 21 octobre 1929. « Stock prices have reached what looks like a permanently high plateau » déclarait-il trois jours avant le jeudi noir de Wall Street.

De notre point de vue, il ne nous semble pas que cet élément entre en jeu dans la place occupée par cette théorie jusqu'à la fin des années 70 : elle a été tout simplement ignorée plus que critiquée pour sa cohérence. Néanmoins ces critiques remettent sérieusement en cause la pertinence de la déflation par la dette et il convient donc d'y répondre avec la plus extrême rigueur. La seconde critique de King en particulier nous semble tout à fait juste, et pointe un véritable manque dans l'élaboration théorique de Fisher. Ce point a néanmoins été complété depuis par James Tobin qui a cherché à micro-fonder la déflation par la dette³⁶. Il explique la faible élasticité de la demande aux prix (relativement à sa sensibilité aux variations de la production) par la prépondérance des effets Fisher sur l'effet Pigou. Ce dernier, également connu sous le nom d'effet d'encaisse réelle désigne la relation inverse entre variations de prix et variations de la demande à long terme en raison des variations de la valeur réelle des encaisses monétaires que les agents détiennent. Dans la configuration d'une baisse des prix, la valeur des encaisses monétaires augmente de manière proportionnelle ce qui accroît la richesse des agents, si bien que la consommation et l'investissement s'en trouvent stimulés ce qui enrayer la déflation. A l'inverse, l'effet Fisher est déstabilisant pour l'économie : en cas de baisse des prix, la demande n'est plus stimulée par l'effet d'encaisse réelle car les agents anticipent que les prix vont continuer de chuter. Ainsi, ils reportent constamment leurs décisions de consommation et d'investissement ce qui fait chuter la vitesse de circulation de la monnaie.

Pour que s'enclenche une spirale déflationniste dont l'économie ne pourrait se sortir d'elle-même, il faut que l'effet Fisher domine l'effet Pigou. A ce niveau, la question de l'élasticité de la demande est importante car si elle était parfaitement élastique aux prix, alors une diminution de ceux-ci s'accompagnerait d'une hausse de la demande de biens et services et l'économie ne pourrait pas plonger dans une dépression de long terme. Pour que la déflation se poursuive, il faut donc que la consommation et l'investissement soient plus affectés par les effets de la baisse des prix anticipée que les effets de la baisse présente des prix. Tobin a fourni des fondements micro-économiques à un tel phénomène. Il suppose que la propension marginale à consommer des créditeurs est plus faible que celle des débiteurs c'est pourquoi les premiers possèdent des créances alors que les seconds sont endettés. Lorsque la déflation s'enclenche, la baisse de la consommation des débiteurs qui cherchent à rembourser leurs dettes n'est donc pas compensée par la hausse de celle des créditeurs. Ainsi, la demande n'est

³⁶ : J. Tobin, *Asset Accumulation and Economic Activity*, Chicago : University of Chicago, 1980.

pas suffisamment élastique à la baisse des prix pour contrer le processus déflationniste et les effets Pigou sont alors dominés par les effets Fisher. La première critique de King quant à elle appelle à étudier la relation entre formation des anticipations des agents et dynamique économique. C'est ce à quoi nous allons maintenant nous atteler à travers une comparaison entre les théories de 1911 et 1933.

Section 4 : formation des anticipations et stabilité de l'équilibre

Les sections 2 et 3 ont fait apparaître deux conceptions de l'instabilité économique chez Fisher : en 1911, elle est absorbée par le système économique et en ce sens demeure locale, tandis qu'en 1933 elle plonge l'économie dans une spirale déflationniste sans aucun mécanisme de réajustement et possède alors une dimension globale. Ces deux différentes visions de la stabilité de l'équilibre économique s'expliquent selon nous par la différence de nature des anticipations du type d'agent à l'origine des cycles. Dans cette section, nous chercherons à démontrer dans un premier temps que contrairement à ce qui pourrait sembler de prime abord, l'adoption de la déflation par la dette ne conduit pas au rejet de la théorie quantitative. Ce point nous semble utile en vue d'affirmer que les deux théories ne sont pas contradictoires, mais peuvent au contraire se compléter. Puis, après avoir présenté la manière dont il conçoit la formation des anticipations des agents, nous développerons sur la déconnexion entre décisions relatives à l'endettement et à l'épargne chez les firmes, absente chez les banques, à l'origine du caractère global de l'instabilité de notre point de vue.

4.1. L'articulation de la déflation par la dette à la théorie quantitative

Dans les cycles de crédit, le comportement des banques est à l'origine des fluctuations par son influence sur les variations du taux d'intérêt. A long terme, la théorie quantitative est vérifiée : toute variation du niveau de la masse monétaire engendre une variation proportionnelle du niveau général des prix. Les mouvements de prix permettent ainsi au système économique d'absorber les chocs monétaires et à ce titre garantissent une certaine

stabilité aux cycles de crédit. A cette relative stabilité des cycles monétaires s'oppose l'instabilité des cycles financiers introduite avec la déflation par la dette qui rend inopérant le recours au système de prix comme régulateur de l'activité économique. Cette opposition, si elle conduit bien à rejeter la conception de la stabilité économique qui accompagne l'analyse de Fisher en 1911, ne remet en revanche pas en cause sa théorie des cycles de crédit, et partant la théorie quantitative de la monnaie. En effet, du point de vue de Fisher, il n'y a pas un cycle unique et autoentretenu mais plusieurs cycles qui coexistent, se renforçant ou se neutralisant :

The old and apparently still persistent notion of « the » business cycle, as a single, simple, self-generating cycle (analogous to that of a pendulum swinging under influence of the single force of gravity) and as actually realized historically in regularly recurring crises, is a myth. Instead of one force there are many forces. Specifically, instead of one cycle, there are many co-existing cycles, constantly aggravating or neutralizing each other, as well as co-existing with many non-cyclical forces. In other words, while a cycle, conceived as a fact, or historical event, is non-existent, there are always innumerable cycles, long and short, big and little, conceived as tendencies, any historical event being the resultant of all the tendencies then at work. (Fisher, 1933 : 338)

Aussi, entre 1911 et 1933, ce n'est pas tant la conception « du » cycle de Fisher qui se modifie mais plutôt l'intégration d'une tendance supplémentaire (financière) à la dynamique économique qui a des répercussions sur la stabilité de l'équilibre. C'est d'ailleurs précisément parce qu'il n'existe pas pour lui « un » cycle économique unique qu'il nous paraît impossible d'illustrer sa pensée à l'aide du corridor de stabilité. La déflation par la dette repose ainsi sur des mécanismes distincts des cycles de crédits : alors que le taux d'intérêt est au cœur du déclenchement des fluctuations en 1911, il est en revanche la conséquence logique du surendettement et de la déflation. Aussi, la déflation par la dette n'est pas une radicalisation de sa théorie des cycles de crédit qui tiendrait compte de l'encours d'endettement privé.

Pour simplifier la vision de Fisher en 1933, on peut opposer deux dynamiques : une monétaire et stabilisante (décrite dans *The Purchasing Power of Money*), l'autre financière et déstabilisante qui tour à tour se renforcent, s'annulent ou se chevauchent. Alors que les banques sont à l'origine des fluctuations dans les cycles monétaires par le contrôle de l'encours de crédit, ce sont les entreprises qui se trouvent dans cette position dans la dynamique financière par leurs mouvements d'endettement et de désendettement liés aux perspectives de profits. Le caractère stable de l'équilibre dépend ainsi de la prépondérance (ou non) du comportement des banques sur celui des firmes ; autrement dit de la prépondérance (ou non) des variations de la demande de crédit sur celles de la valeur nette des entreprises. Afin de comprendre pourquoi le comportement des firmes est déstabilisant, il convient de

relever la rupture théorique dans la conception des anticipations de Fisher qui intervient entre les deux écrits.

4.2. Deux théories des anticipations successives

En 1911, la formation des anticipations et leur rôle dans la dynamique économique s'expliquent d'une part par la théorie dite de l'inégalité des prévisions, d'autre part par la « relation de Fisher ». Cette dernière pose que toute variation anticipée de prix est immédiatement incorporée par le taux d'intérêt nominal. Or, Fisher explique simultanément la dynamique par les lenteurs d'ajustement du taux d'intérêt aux variations de prix. Il n'y a pas de contradiction logique dans son raisonnement : si les variations anticipées de prix sont immédiatement incorporées par le taux d'intérêt, rien n'implique que ces anticipations de variations soient justes ou rationnelles. Dès lors le taux d'intérêt incorpore bien immédiatement les variations anticipées de prix, mais comme ces variations peuvent être mal estimées par les agents, il peut en résulter un différentiel entre mouvements du taux d'intérêt et de prix. La dynamique économique en 1911 repose chez Fisher sur des erreurs d'anticipations des banques, l'agent à l'origine des variations du niveau du taux d'intérêt. Sur ce point, Challe écrit :

Whether the crisis is caused by increasing real interest rate or by a flight to liquidity caused by financial imbalances, it is based for Fisher on errors of expectations about futures changes in the general price index. (Challe, 2000 : 20)

Les banques répercutent donc effectivement l'intégralité de leurs anticipations de modifications des prix sur le taux d'intérêt, mais ces anticipations pouvant être erronées, elles engendrent des processus déflationnistes ou inflationnistes. Par ailleurs, ces erreurs d'anticipations ne sont pas symétriques selon les agents selon la théorie de l'inégalité des prévisions élaborée par Fisher, qu'il explicite dans *Booms and Depressions* :

Then there is the theory of inequality of foresight as between lender and borrower [...] I have worked out some of the oscillatory tendencies resulting from such inequality. During inflation, the borrower sees (of feels), better than the lender, the fact that real interest is low ; and this tempts him to borrow too freely, and leads him to over-indebtedness. (Fisher, 1932 : 62)

Selon lui, les prêteurs sont soumis à l'illusion monétaire mais pas les emprunteurs, ou pour être tout à fait précis : les prêteurs sont plus soumis que les emprunteurs à l'illusion

monétaire. Ainsi, en phase inflationniste, le fait d'être créateur témoigne du fait que ces agents n'avaient pas anticipé une telle hausse du niveau des prix (sinon ils se rendraient compte que le taux d'intérêt réel est sous-évalué car sous son niveau normal). Les emprunteurs peuvent aussi être soumis à l'illusion monétaire car Fisher ne précise pas si leurs anticipations sont rationnelles³⁷. Néanmoins, l'illusion à laquelle ils sont soumis est moindre que celle des prêteurs car ils anticipent mieux qu'eux les variations de prix puisqu'ils sont débiteurs. Cette explication peut sembler paradoxale dans la mesure où les agents qui prêtent le plus sont les banques et ceux qui empruntent le plus les entreprises. En effet, cela revient à dire que les entrepreneurs anticipent mieux les variations de prix que les banques qui apparaissent pourtant les mieux placées pour cela dans le système économique. D'une part, nous l'avons vu, Fisher situe ce phénomène dans l'existence de routines bancaires et la passivité des banques aux variations de prix. D'autre part, les variations de leur réserves constituent un indicateur lent relativement aux mouvements de prix qui ne permet pas d'ajuster immédiatement le taux d'intérêt. A l'inverse, les entrepreneurs intègrent immédiatement les variations de prix via les variations de leur taux de profit puisqu'ils constituent les agents économiques qui effectuent les opérations de ventes et d'achats. Si leurs anticipations ne sont pas nécessairement rationnelles, elles ne sont pas soumises à la passivité des routines bancaires et relativement moins que les prêteurs au phénomène d'illusion monétaire.

En 1930, dans *The Theory of Interest*, Fisher discute cette théorie et propose en parallèle une seconde explication de la formation des anticipations de prix en formulant ce qui constitue un des tout premiers modèles de choix intertemporels. Même s'il ne l'affirme pas lui-même, notre interprétation consiste à penser que ces deux théories peuvent s'articuler. La principale originalité du modèle de Fisher réside dans l'introduction d'un troisième choix dans la théorie du consommateur. De manière standard, les agents arbitrent entre consommation présente et consommation future (l'épargne). Il y ajoute la durée et le niveau d'endettement des agents :

Yet for individuals, for corporations and for society as a whole, debts have differences of degree. In each case debts may be too much or too little. The golden mean or point of equilibrium is a matter of balancing opposed considerations. Each person decides for himself how far it is well to go in debt, or how long it is well to go into debt, just as he decides how far it is well to save or to spend, or how of his income it is well to apportion to clothes and how much to food. (Fisher, 1932 : 8)

³⁷ : Il adopte cette hypothèse seulement de manière temporaire dans *The Theory of Interest*, *op. cit.*, 1930, pp. 99-124 en tant que première approximation de sa théorie.

Son objectif est de démontrer que la structure intertemporelle de l'endettement n'est pas contrainte par les flux d'épargne. En effet, alors que dans l'arbitrage consommation/épargne, seul le taux d'intérêt réel intervient (car il détermine le coût du financement présent et donc la rentabilité de l'épargne), l'endettement est en revanche relativement autonome du stock d'épargne détenu par l'agent car il dépend d'une autre variable : l'évaluation du risque présent et futur. Fisher conçoit ainsi l'épargne comme une décision purement financière tandis que la perception du risque devient cruciale dans la décision de s'endetter ou non. Ce faisant, il suggère une séparation des variables de décisions relatives à l'épargne et à l'endettement, ce qui, pour reprendre la formule d'Antoine Rebeyrol, possède un indéniable « parfum keynésien »³⁸.

L'équilibre intertemporel du consommateur détermine les flux d'épargne positifs et négatifs qu'il devra réaliser à chaque période. L'endettement ne serait contraint par ces flux d'épargne que si (et seulement si) le stock de monnaie qu'il détenait pour chaque période était le même. En effet, dans ce cas, il ne pourrait financer ses flux d'épargne négatifs que par l'endettement. Mais, le stock de monnaie que l'agent détient de périodes en périodes est variable. Un flux d'épargne négatif peut donc se financer soit par une augmentation du niveau d'endettement mais aussi par une baisse du stock de monnaie ; de même, un flux d'épargne positif peut se traduire soit par une hausse du stock monétaire, soit par un placement financier (désendettement). Les variations du stock de monnaie des agents économiques leur permettent donc de financer leur épargne autrement que par l'endettement. Celui-ci n'est donc pas uniquement contraint par les flux d'épargne. S'il existe toujours un lien entre épargne et endettement, une déconnexion est possible entre les deux en raison des variations futures du stock de monnaie. Or, les variations anticipées de ce stock dépendent de l'appréciation du risque par les agents. Leurs décisions d'endettement traduisent leurs anticipations des risques associés aux variations futures de leur stock monétaire. Ainsi, alors que la décision d'épargner est uniquement reliée au taux d'intérêt réel, celle de s'endetter est également relative aux incertitudes liées au niveau de revenus futurs. Dès lors, si une déconnexion est possible entre épargne et endettement, les situations de surendettement général sont possibles.

L'adoption du cadre fourni par le modèle des choix intertemporels de Fisher permet d'y superposer sa théorie de l'inégalité des prévisions. Ainsi, d'une part les erreurs d'anticipations

³⁸ : A. Rebeyrol, « A propos des théories prékeynésiennes du cycle : Wicksell, Fisher et Hayek », *Economie et Société*, série *Economia* n°9, 1988, p. 116.

des agents économiques ne sont plus nécessaires pour expliquer les variations cycliques et l'inflation. D'autre part, les anticipations à l'intérieur du modèle ne sont ainsi pas nécessairement rationnelles (elles peuvent l'être comme elles peuvent ne pas l'être) et surtout symétriques entre les agents, ce qui se traduit par des situations financières différentes. Les perceptions du risque associé aux mouvements de prix et de la masse monétaire ne sont pas identiques entre prêteurs et emprunteurs, c'est-à-dire entre banques et firmes.

4.3. Dépressions et (ir)rationalité collective du système capitaliste

C'est à partir de cette opposition entre entreprises et banques que se fonde notre analyse de l'instabilité chez Fisher. Les paragraphes suivants relèvent de notre interprétation et non de ce qu'il a directement avancé. De notre point de vue, le passage d'une instabilité locale à une instabilité globale entre 1911 et 1933 réside dans la transformation du type d'agent à l'origine des fluctuations car Fisher traite différemment les anticipations des banques de celles des firmes dans les dynamiques monétaires et financières. Au cours de celles-ci, tout se passe en effet comme s'il n'y avait qu'une seule banque dans l'économie tandis que co-existent une multitude de firmes. Et c'est précisément de cette multitude que se diffusent les perturbations à même de provoquer des crises systémiques.

D'un côté, lorsque les banques réagissent aux variations de leurs réserves monétaires, aucun problème de coordination ne se pose entre elles, pas plus que des possibilités d'arbitrages entre différentes banques ne s'offrent aux autres agents. Ceci pour une simple raison : leur action sur le taux d'intérêt n'a pas de conséquence sur les autres banques mais seulement sur les agents non financiers (leurs clients). A l'inverse, les opérations d'achats et de ventes des entreprises ont des conséquences sur les autres agents économiques à commencer par les entreprises elles-mêmes. Les actions des firmes sont interdépendantes, là où celles des banques sont coordonnées de manière homogène dans l'analyse de Fisher par les mécanismes de la création monétaire (via les variations de l'offre de crédit). Ainsi, les achats et ventes de titres par les firmes ont des conséquences sur le bilan et les anticipations des autres firmes. Or, dans une société marchande, ces décisions sont des actes isolés et décentralisés. Autrement dit : il n'existe aucune coordination marchande *a priori* des décisions de production, d'investissements ou de ventes des entreprises. Le seul mécanisme de marché existant destiné à sanctionner socialement ces décisions se trouve être *a posteriori* le système de prix. Dans

certaines situations extrêmes (comme, par exemple, un surendettement privé général) celui-ci devient un outil insuffisant car c'est en amont qu'il faudrait coordonner les décisions des agents privés pour éviter d'engendrer un cercle vicieux plongeant l'économie dans une spirale déflationniste. En effet, ce sont les répercussions des actions des firmes sur leurs propres intérêts qui provoquent l'instabilité globale du système : ce sont elles qu'il faudrait endiguer en amont des décisions d'achats et de ventes, et pas en aval comme le fait le système de prix. Cette lecture, soulignant l'insuffisance du recours au système de prix, s'appuie sur des éléments présents sous la plume de Fisher :

Deflation is the root of almost all the evils. We see, then, that if the liquidation were prevented bulging the purchasing power of the dollar, all the other depression consequences would be forestalled. [...] Pratically the only evils would then be the disturbance in the debts themselves and in their money interest. [...] If only the movement would stop at equilibrium ! (Fisher, 1932 : 39-40)

Chaque firme, en cherchant individuellement à maximiser ses intérêt privés, agit simultanément au niveau collectif à l'encontre de ceux-ci durant la déflation par la dette car il n'existe aucun mécanisme marchand qui assure l'identité entre maximisation des intérêts privés et maximisation des intérêts collectifs. Les entreprises agissent rationnellement en cherchant à se désendetter à leur niveau, mais ce faisant toutes aggravent leur situation et agissent objectivement contre leurs intérêts. L'absence de coordination marchande des décisions des entreprises *a priori* est responsable de la divergence potentielle entre la somme de leurs intérêts privés et leur intérêt collectif. C'est ainsi la structure du système capitaliste, à travers l'atomicité du marché et le caractère privé des moyens de production et d'échange, qui se trouve à l'origine des crises systémiques rencontrées par l'économie.

La déconnexion entre décisions d'épargne et d'endettement des entreprises au niveau individuel ne se trouve pas compenser au niveau collectif car il n'existe pas de mécanisme marchand suffisamment puissant pour assurer au système capitaliste une rationalité collective. Les mécanismes marchandises à l'œuvre, les prix, sont insuffisants car ils agissent seulement *a posteriori*. Les banques, pour leur part, ne sont pas soumises en 1911 à une quelconque déconnexion de leurs variables de décisions comparable à celle des firmes. C'est pourquoi leurs actions permettaient d'assurer la stabilité globale de l'économie dans les cycles de crédit. Cependant, même en adoptant le cadre des choix intertemporels, leur comportement contribue à la stabilité de l'équilibre car les ajustements au niveau collectif, via le taux d'intérêt, ne pose aucune problème de coordination contrairement à l'ajustement par les prix

entre les entreprises durant la déflation par la dette. Les banques agissent donc rationnellement au niveau collectif à l'inverse des firmes. Ainsi, en 1911, l'action des premières sur le taux d'intérêt est efficace :

Evidently the expansion coming from this cycle of causes cannot proceed forever. It must ultimately spend itself. The check upon its continued operation lies in the rate of interest. It was the tardiness of the rise in interest that was responsible for the abnormal condition. But the rise in interest [...] as soon as it overtakes the rate of rise in prices, the whole situation is changed. (Fisher, 1911 : 71)

Tandis que celle des secondes fait plonger l'économie dans un gouffre sans fond :

When over-indebtedness thus goes so far that the resulting mass liquidation defeats itself, we have the paradox which, as I think, explains the so-called mystery of great depressions – at least many depressions. [...] It is rather that this expanding dollar may not only grow, but grow faster than the reduction of the number of dollars of debt. When this happens, liquidation doesn't really liquidate, so that the depression goes right on the debts. (Fisher, 1932 : 26)

Les cycles de crédit ont un rôle stabilisant car aucun problème de coordination ne surgit entre les banques. En revanche, les cycles financiers ont un rôle déstabilisant car, dans les situations de déflation par la dette, le seul moyen de coordination entre les firmes, c'est-à-dire le système de prix, est inopérant. Les ajustements par le taux d'intérêt entre banques ne sont pas défailants à l'inverse des ajustements par les prix entre entreprises. La stabilité globale de l'équilibre dépend donc de quelle dynamique l'emporte l'une sur l'autre, de qui, entre cycles de crédit et cycles financiers sont les plus importants. Autrement dit, tant que les entreprises ne sont pas surendettées, les anticipations des banques et leur action sur l'offre de crédit garantissent la stabilité de l'équilibre économique. Les forces de marché sont alors en mesure d'auto-entretenir l'activité et d'absorber les chocs inflationnistes ou déflationnistes, qu'ils soient importants ou non. Cependant, plus l'endettement privé augmente, moins elles sont capables de contenir ces chocs car la dynamique financière (c'est-à-dire les échanges de titres et les mouvements de prix qu'ils induisent en modifiant le pouvoir d'achat de la monnaie) l'emporte alors sur la dynamique monétaire. L'ajustement par le taux d'intérêt devient alors inefficace car les variations de prix provoquent un écart entre taux nominal et réel qui ne cesse de s'agrandir. Il faut souligner que le sens de la causalité entre variations de prix et variations de taux d'intérêt est constant dans l'analyse de Fisher : il va toujours des premières vers les secondes³⁹. En 1911, les écarts entre taux nominal et réel n'étaient pas globalement déstabilisants car ils étaient proportionnels à l'amplitude des mouvements de prix. En 1933,

³⁹ : Ce qui prend le contre-pied du point de vue de K. Wicksell, ce que Fisher ne réalise que tardivement (Boianovsky, « Fisher and Wicksell : a reconstructed conversation », *op. cit.*, p.16).

celle-ci se trouvant décuplée par le surendettement des entreprises, le différentiel entre taux est d'autant plus conséquent, ce qui empêche les ajustements par le taux d'intérêt bancaire de contrer la déflation. C'est pourquoi le comportement des firmes neutralise et domine l'action régulatrice des banques à l'œuvre dans les cycles de crédit.

Un même choc n'aura pas les mêmes effets macro-économiques selon le niveau et la durée d'endettement des agents. A un faible niveau, il pourra être absorbé par le système économique, mais plus ce niveau d'endettement s'élève, plus le système est instable et passé un certain point, il n'est plus en mesure d'intégrer ce choc. Il en résulte que les banques et le crédit constituent dans l'analyse de Fisher des facteurs garantissant la stabilité globale du système économique (ce qui n'exclue pas une instabilité locale autour de l'équilibre : rappelons qu'il n'y a jamais convergence en dynamique pour lui). En revanche, les entreprises et la finance sont des facteurs d'instabilité globale. Par les effets de levierisation et de spéculation qu'elle introduit, la finance tend à accroître la propension des firmes à s'endetter et fragilise donc le système économique⁴⁰.

Il apparaît en fin de compte que ce sont la logique et la structure du système capitaliste qui se trouvent responsables de ses propres crises. Sa logique, car la recherche permanente de la maximisation du profit par les firmes se situe à l'origine de leur propension au surendettement, lui-même en cause dans l'instabilité du système. De fait, l'absence de coordination marchande *a priori* prive l'économie de toute rationalité collective car intérêts privés et intérêt collectif des entreprises peuvent diverger. La déconnexion des variables de décisions d'épargne et d'endettement au niveau individuel n'est donc pas compensée au niveau collectif, ce qui rend les ajustements par les prix défaillants dans certaines situations. A l'inverse, les ajustements par le taux d'intérêt entre banques ne posent aucun problème de coordination entre elles ce qui offre à l'action des banques de posséder une rationalité collective.

Sa structure, car les agents en mesure de réguler l'activité sur le long terme et d'amortir les crises ne peuvent simultanément être ceux qui subissent les conséquences les plus néfastes de la phase de ralentissement. Les crises engendrées par les cycles du crédit (à la fin des processus inflationnistes ou déflationnistes) sont amorties par le système économique car les

⁴⁰ : I. Fisher, *Booms and Depressions*, *op. cit.*, p. 15.

agents qui les subissent le plus directement (les firmes) ne sont pas ceux qui sont à même de relancer le système (les banques par leur action sur le taux d'intérêt). Mais, à l'inverse, en cas de déflation par la dette, les banques ne sont pas en mesure de relancer l'activité économique : seules les firmes sont en mesure de le faire car ce sont elles qui initient cette dynamique à travers les variations de leur valeur nette. Or, à la différence des banques dans les cycles de crédit, les firmes subissent de plein fouet les conséquences de l'ajustement. Leur appauvrissement tend à les rendre prisonnières des mécanismes de la déflation.

La structure du système capitaliste se trouve mise en cause dans les crises systémiques pour une seconde raison : plus la formation des prix est concurrentielle, plus les effets de la déflation par la dette sont importants et donc plus le système est instable. En effet, si la formation des prix était oligopolistique, les mécanismes de la déflation seraient bloqués car, comme pour les banques dans les cycles de crédit, tout se passerait comme s'il n'existait qu'une seule (ou peu de) firme dans l'économie ce qui supprimerait les problèmes de coordination à l'origine de l'instabilité générale. Si la formation des prix n'était pas concurrentielle, alors la liquidation des dettes par les entreprises très endettées au cours de la déflation n'entraînerait pas de baisse brutale des prix, ceux-ci étant alors moins sensibles (voire insensibles) aux variations des quantités offertes et demandées. Boyer note une légère contradiction chez Fisher à ce niveau puisque celui-ci estime que les prix des biens industriels ne sont pas concurrentiels, ce qui aurait du amortir la crise de 1929⁴¹.

Pour conclure, nous pouvons désormais répondre à la première objection de King soulevée à la fin de la précédente section. Celle-ci reprochait à Fisher de ne pas expliquer les origines des perturbations et la manière dont elles se diffusaient à l'économie. Résumons en cinq points notre propos :

- (1) : Les perturbations à l'origine de l'instabilité globale naissent de la déconnexion entre les variables de décisions d'épargne et d'endettement au niveau des firmes car cela rend possible les situations de surendettement sans erreurs d'anticipations de la part des agents économiques.

⁴¹ : R. Boyer, « D'un krach boursier à l'autre, Irving Fisher revisité », *op. cit.*, p. 191.

- (2) : Ces perturbations se diffusent à l'économie, jusqu'à provoquer une crise générale, car le système de prix est un mécanisme marchand insuffisant pour garantir la rationalité collective des actions des entreprises. Il agit seulement en aval de leurs décisions, là où une coordination en amont serait nécessaire car le comportement des firmes a des répercussions réciproques sur leurs bilans. Les situations de surendettement possibles au niveau individuel ne sont donc pas rectifiées au niveau collectif.
- (3) : Le comportement des banques peut agir comme une contre-tendance à ces perturbations. Les ajustements interbancaires destinés à contrôler le volume de crédit par l'intermédiaire de manipulations sur le taux d'intérêt nominal ne soulèvent aucun problème de synchronisation dans l'analyse de Fisher. Aussi, à la différence des firmes, les banques possèdent une rationalité collective.
- (4) : La stabilité de l'équilibre économique dépend donc du type d'ajustement prédominant dans l'économie : si les variations du taux d'intérêt nominal dans les cycles de crédit parviennent à réguler les variations de prix, alors le système est globalement stable. A l'inverse, si les anticipations des firmes dominent celles des banques, alors les mécanismes de la déflation par la dette se mettent à l'œuvre et l'économie est aspirée dans une spirale déflationniste sans fin, jusqu'à l'implosion du système. La condition de stabilité du système économique réside donc dans l'écart entre taux d'intérêt réel et taux d'intérêt nominal.
- (5) : Le point précédent se doit d'être complété par le niveau et la durée d'endettement des firmes. Pour de faibles niveaux, les variations de prix permettent de réguler l'activité car les problèmes de coordination entre entreprises sont de faibles volumes et dans ce cas le comportement des banques (la dynamique monétaire) l'emporte sur celui des entreprises (la dynamique financière) dans la détermination de la stabilité de l'équilibre. Les variations de prix ne sont donc globalement déstabilisantes que pour de hauts niveaux d'endettements.

Conclusion générale

Au cours de ce travail, nous avons cherché à retracer la position de Fisher sur la question de la stabilité de l'équilibre économique et voir comment sa pensée, sous l'emprise de la crise de 1929, évoluait entre *The Purchasing Power of Money* et *The Debt-Deflation Theory of Great Depressions*. Nous avons fait apparaître deux conceptions bien distinctes de la dynamique économique, l'une monétaire, l'autre financière et avec elles deux conclusions différentes sur la stabilité globale de l'équilibre économique.

En 1911, les fluctuations sont auto-entretenues par les forces de marché et possèdent donc un caractère cyclique. Elles sont régulées par les banques à travers leur action sur le taux d'intérêt nominal et l'encours de crédit. En ce sens, l'instabilité est seulement locale. Les banques stabilisent l'activité économique en rehaussant ou diminuant le taux d'intérêt selon le niveau de leurs réserves monétaires. Au cours de l'ajustement, tout se passe dans l'analyse de Fisher comme s'il n'y avait qu'une seule banque dans l'économie. Les liens évidents entre sa théorie monétaire et des développements postérieurs telles la courbe de Phillips ou les anticipations adaptatives sont soulignés par Dimand⁴².

En 1933, les fluctuations sont chaotiques et conduisent à l'effondrement du système, à moins d'une intervention extérieure à l'économie. La déflation par la dette n'est donc une théorie du cycle comme Fisher l'entend, que si elle se trouve complétée par une action du gouvernement ou de la Banque Centrale en cas de crise. Les mécanismes à l'œuvre au cours de la dépression rendent les entreprises prisonnières des dettes qu'elles avaient contractées au cours de la période de boom. En effet, le recours au mécanisme de prix est inopérant pour liquider les dettes car l'effet Fisher domine l'effet Pigou : les effets de variations anticipées dominent les effets de niveaux présents. Une dialectique perverse s'instaure alors entre les intérêts individuels et collectifs des firmes mettant en évidence l'importance de l'hypothèse d'existence d'une multitude d'entreprises dans l'économie en vue d'obtenir les résultats du modèle.

⁴² : R. W. Dimand, « Irving Fisher and Modern Macroeconomics », *The American Economic Review*, 1997, Vol. 87, No. 2, p. 442.

Le passage d'une instabilité locale à une instabilité globale dans l'analyse de Fisher s'explique en pratique par la crise de 1929 et en théorie, par une double modification : de l'agent prédominant dans le déclenchement des fluctuations et de la manière dont il forme ses anticipations de prix. Le comportement des firmes domine celui des banques dans la déflation par la dette. Or, nous l'avons vu, elles forment leurs anticipations à partir du modèle de choix intertemporels que Fisher élabore en 1930, et non plus de la théorie de l'asymétrie des prévisions entre prêteurs et emprunteurs qui sous-tendait le cadre des cycles de crédit. Les variables de décisions relatives à l'épargne et l'endettement ne sont plus strictement identiques ce qui offre à l'endettement une relative autonomie par rapport à l'épargne. Les erreurs d'anticipations des agents ne sont plus nécessaires pour expliquer l'instabilité économique puisque des situations de surendettement peuvent naître de cette déconnexion.

Trois points retiennent notre attention et méritent d'être soulignés dans l'analyse de Fisher. Tout d'abord, il n'y a jamais convergence vers l'équilibre économique en dynamique. Celui-ci est une fiction, seulement valable logiquement en statique. L'instabilité possède donc un caractère permanent. Deuxièmement, les causes de l'instabilité sont dans tous les cas d'origine endogène (la rigidité du taux d'intérêt nominal aux prix et le surendettement des entreprises). Les phases de dépression prennent naissance dans les périodes de booms. Enfin, la gravité et la durée des crises s'expliquent la prédominance de la dynamique monétaire ou non sur la dynamique financière. En effet, si les variations de l'encours de crédit dominent les variations de la valeur nette des entreprises, alors le système est localement instable. Dans le cas contraire, le système est globalement instable. La stabilité de l'équilibre économique peut être approximé par l'écart entre taux d'intérêt nominal et réel. Il existe une borne au-delà de laquelle l'élargissement entre ces taux provoque une crise globale. La structure de l'économie capitaliste (l'atomicité du marché, le caractère privé des moyens de production notamment) et sa logique (la recherche permanente du profit et de « l'argent facile »⁴³ par les entrepreneurs) contiennent les contradictions à l'origine des crises économiques. Sans intervention étatique, l'absence de rationalité collective dans le comportement des firmes peut priver le système capitaliste de sa capacité à se reproduire.

Nous aimerions enfin ouvrir notre travail vers deux directions, l'une plus tournée vers l'histoire de la pensée économique, l'autre vers l'économie contemporaine. Comme le

⁴³ : I. Fisher, *Booms and Depressions*, *op. cit.*, p.65

mentionne Dimand⁴⁴, si Fisher avait réuni de manière cohérente à l'intérieur d'un même système ses diverses théories du taux d'intérêt, du capital, de l'investissement, des anticipations, etc., il eût été le « Keynes américain ». Une question intéressante à soulever de notre point de vue serait de s'interroger sur les causes qui n'ont pas permis à Fisher d'élaborer ce nouveau paradigme, et pourquoi à l'inverse Keynes y est parvenu malgré une certaine similitudes dans leurs intuitions. Une hypothèse à vérifier consisterait à penser que l'opposition se situe dans la finalité que chacun des deux auteurs attribue aux actions des agents économiques. Pour Fisher, les agents utilisent de la monnaie pour acquérir le plus grand nombre de marchandises possibles. A l'inverse, pour Keynes, avec la théorie de la préférence pour la liquidité, les agents produisent et échangent des biens en vue d'acquérir la plus grande quantité possible de monnaie possible. Fisher reste enfermé dans la vision néo-classique de la monnaie selon laquelle celle-ci ne peut être désirée pour elle-même.

Un autre programme de recherche pourrait être centré sur des études empiriques destinées à tester le pouvoir explicatif des crises financières contemporaines de la déflation par la dette, et notamment la crise des subprimes, qui fût caractérisée par un très fort endettement privé. La détermination du point au-delà duquel l'élargissement entre le taux d'intérêt nominal et le taux d'intérêt réel marque le passage du caractère local au caractère global de l'instabilité, serait particulièrement instructive dans la compréhension du rôle du taux d'intérêt dans la dynamique économique. Le modèle de Tobin⁴⁵ de 1975 constitue une base intéressante en ce sens, même si certains points restent perfectibles⁴⁶ en vue d'en faire un modèle « fishérien ». Ces tests pourraient être reliés aux récentes études sur la rationalité collective des marchés financiers⁴⁷ qui donnent un certain écho à l'articulation entre rationalité collective et instabilité économique que nous avons suggérée dans l'analyse de Fisher. Les effets de la financiarisation de l'économie au cours des trois dernières décennies pourraient ainsi s'appréhender à partir des éléments théoriques qu'il nous livre dans les années 30.

⁴⁴ : R. W. Dimand, « Irving Fisher and Modern Macroeconomics », *op. cit.*, p. 442.

⁴⁵ : J. Tobin, « Keynesian Models of Recession and Depression », *The American Economic Review*, Vol. 65 : 195-202.

⁴⁶ : Notamment l'exogénéité de l'offre de monnaie qui rend le multiplicateur monétaire rigide.

⁴⁷ : Par exemple, A. Orléan, « les marchés financiers sont-ils rationnels ? » dans P. Askhenazy et A. Orléan (dir.), *27 questions d'économie contemporaine*, Paris : A. Michel, 2008, pp. 63-85.

BIBLIOGRAPHIE :

ASSOUS, Michaël, « Irving Fisher's Debt-Deflation Analysis : from the Purchasing Power of Money (1911) to the Debt-Deflation Theory of Great Depressions (1933) », University Paris 1, Panthéon-Sorbonne, PHARE, 2011.

BARBER, William J., *The works of Irving Fisher, Volume 1 : The early professional works*, London : Pickering & Chatto, 1997.

BARBER, William J., *The works of Fisher, Vol. 14 : correspondence and other commentary on economic policy 1930-1947*, London : Pickering & Chatto, 1997.

BLAUG, Mark, *Economic Theory in retrospect*, Homewood, Illinois, Richard D. Irwin, 1978.

BOIANOVSKY, Mauro, « Fisher and Wicksell on money : a reconstructed conversation », Université de Brasilia, 2011.

BOYER, Robert, « D'un krach boursier à l'autre, Irving Fisher revisité », *Revue Française d'Économie*, 1988, Vol. 3 : 183-216.

CHALLE, Édouard, « la debt-deflation selon Irving Fisher, historique et actualité d'une théorie de la crise financière », *Cahiers d'Économie Politique* n°36, 2000, pp 7-39.

COT, Annie L., « Breed out the Unfit and Breed in the Fit : Irving Fisher, Economics, and the Science of Heredity », *The American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 64 : 793-826.

DIMAND, Robert W., « Irving Fisher and Modern Macroeconomics », *The American Economic Review*, 1997, Vol. 87, No. 2 : 442-444.

DIMAND, Robert W., « Fisher, Keynes and the corridor of stability », *The American Journal of Economics and Sociology*, 2005, Vol. 64 : 185-199.

FISHER, Irving, *The Purchasing Power of Money*, New York : Macmillan, 1911.

FISHER, Irving, *Booms and Depressions, some first principles*, London : G. Allen & Unwin, 1932.

FISHER, Irving, « The Debt-Deflation Theory of Great Depressions », *Econometrica*, 1933, Vol. 4 : 337-357.

FISHER, Irving, *The Theory of Interest* (1930), New York : A.M. Kelley, 1955.

FISHER, Irving, *Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices* (1892), New York : A.M. Kelley, 1965.

FISHER, Irving Norton, *My father Irving Fisher*, New York : Comet Press Book, 1956.

FRIEDMAN, Milton & SCHWARTZ Anna J., *A Monetary History of the United States (1867-1960)*, Princeton : Princeton University Press, 1963.

FRISCH, Ragnar, « Propagation problems and impulse problems in dynamic economics », Oslo, 1933.

GALBRAITH, John K., *Brève histoire de l'euphorie financière*, Seuil, 1992.

HARDY, Sarah M., « The Quantity of Money and Prices », *Journal of Political Economy*, 1895, Vol. 3 : 145-168.

KEMMERER, Edwin W., *Money and Credit Instruments in their Relation to General Prices*, New-York : Holt, 1909.

KEYNES, John M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*, chap. 12 : The State of Long-Term Expectations, Cambridge University Press, 1936.

KINDLEBERGER, Charles P., *Manias, Panics, and Crashes. A History of Financial Crises*, London : Macmillan, 1978.

KING, Mervyn A., « Debt Deflation : Theory and evidence », *European Economic Review*, 1994, Vol. 38 : 419-445.

LEIJONHUFVUD, Axel, *Information and Coordination : essays in macroeconomic theory*, New York : Oxford University Press, 1981.

MÉNARD, Claude, *La formation d'une rationalité économique*, Paris : Flammarion, 1978.

MINSKY, Hyman P., *John Maynard Keynes*, Columbia University Press, 1975.

MITCHELL, Wesley C., « Quantity Theory and the Value of Money », *Journal of Political Economy*, 1895, Vol. 4 : 139-165.

MORET, Jacques, *L'emploi des mathématiques en économie politique*, Paris : M. Giard et E. Brière, 1915.

NEWCOMB, Simon, *Principles of Political Economy*, New-York : Harper, 1885.

ORLÉAN, André, « les marchés financiers sont-ils rationnels ? » dans P. Askhenazy et A. Orléan (dir.), *27 questions d'économie contemporaine*, Paris : A. Michel, 2008, pp. 63-85.

PARETO, Vilfredo, *Manuel d'économie politique*, 5^{ème} édition, Genève : Droz, 1981.

POINSOT, Louis, *Éléments de Statique*, Paris : Volland, 1811.

REBEYROL, Antoine, « A propos des théories prékeynésiennes du cycle : Wicksell, Fisher et Hayek », *Economie et Société*, série (Economia n°9), 1988.

RICARDO, David, *Écrits monétaires (1809-1811)*, Lyon : Association des amis du musée de l'Imprimerie et de la Banque, 1991.

SCHUMPETER, Joseph A., *History of Economic Analysis*, New York : Oxford University Press, 1954.

SCHWALBE, Ulrich, « Irving Fisher's Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices », in *The Economics of Irving Fisher: Reviewing the Scientific Work of a Great Economist* edited by Hans-E Loef and Hans G. Monissen, 1999.

THORNTON, Henry, *An Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain*, Londres, 1802.

TOBIN, James, « Keynesian Models of Recession and Depression », *The American Economic Review*, 1975, Vol. 65 : 195-202.

TOBIN, James, *Asset Accumulation and Economic Activity*, Chicago : University of Chicago, 1980.

WALRAS, Léon, *Éléments d'Économie Politique Pure* (1874), dans Auguste et Léon Walras, Paris : Economica, 1987.

WALRAS, Léon, « Économique et Mécanique », *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles*, 1909, Vol. 45 : 313-325.

WICKSELL, Knut, *Interest and Prices*, Londres : MacMillan, 1898.

WILLIS, Henry P., « Credit Devics and the Quantity Theory », *Journal of Political Economy*, 1896, Vol. 4 : 417-448.