

# Paul Anthony Samuelson, de la « Révolution keynésienne » à la synthèse néoclassique

*“La révolution keynésienne a été l'événement le plus significatif de la science économique du 20ème siècle” [Samuelson, Paul, *Challenge*, July-August 1988, p.32].*

*« Jusqu'aux années 1930, les économistes n'éprouvaient pas le besoin de construire une branche particulière de la science économique, avec ses propres postulats particuliers, pour expliquer les cycles des affaires. Keynes a créé cette sous-discipline, appelée « macro-économie », parce qu'il pensait que l'explication des caractéristiques des cycles des affaires était impossible si on restait dans le cadre de la théorie économique, car celle-ci insiste sur le respect des deux postulats : (1) les marchés s'équilibrent ; (2) les agents économiques suivent leurs intérêts particuliers. » [Lucas, R. and Sargent, T. “After Keynesian Macroeconomics”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 3:2, Spring 1979, pp. 1-16].*

## Qui est Paul Samuelson ?

Paul Anthony Samuelson est né en 1915 à Gary, Indiana. Il obtient son diplôme de maîtrise à l'Université de Chicago en 1936, il publie ses premiers articles dès 1937, alors qu'il n'a que vingt-et-un ans, dans les prestigieuses revues *Quarterly Journal of Economics* et *Review of Economic Studies*, puis il s'inscrit à Harvard où il obtient son doctorat en 1941 devant un jury composé de Alvin Hansen, Vassily Leontief et Joseph Schumpeter. Une anecdote non confirmée raconte qu'à la fin de la soutenance de la thèse de Samuelson, Schumpeter se tourne vers Leontief et lui demande : « *Vassili, est-ce qu'on est reçu ?* ».

Dès 1939, Samuelson devient célèbre parmi les économistes anglo-saxons pour son article :

« *Interaction between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration* ».

En 1947, Samuelson publie le livre *Foundations of Economic Analysis* qui est basé sur sa remarquable thèse de doctorat. A la première page de l'ouvrage, figure en citation « Les mathématiques sont un langage », et le texte débute par :

*« L'existence d'analogies entre les caractéristiques centrales de diverses théories implique l'existence d'une théorie générale qui englobe ces théories particulières et qui les unifie par rapport à ces caractéristiques centrales. Ce principe fondamental de généralisation a été énoncé par l'éminent mathématicien américain E.H. Moore il y a plus de trente ans. Le but de cet ouvrage est de développer les implications de ce principe pour la science économique théorique et appliquée. Chaque domaine spécifique de la science économique - que ce soit le comportement du consommateur, la théorie de l'entreprise, le commerce international, les finances publiques, les cycles des affaires, l'analyse du revenu – est une manifestation spécifique de la théorie économique générale. La tâche de l'économiste est de prouver que, dans chacun de ces domaines, il existe des théorèmes formellement identiques qui peuvent être dérivés par une méthode essentiellement analogue. »*

Samuelson développe dans cet ouvrage la méthode générale qui caractérise le mieux depuis cette date la science économique : pour chaque problème économique, réduire le nombre de variables et ne garder qu'un ensemble restreint de relations économiques simples, puis, chaque fois que c'est possible, réécrire la question sous forme d'un problème de maximisation sous contraintes.

## L'auteur de *Economics*, le manuel économique de référence

En 1948, Samuelson publie la première édition du manuel de premier cycle *Economics* qui, jusqu'aux années 1990, est le manuel de référence des collèves universitaires américains. La dix-huitième édition date de 2004. Le livre a été traduit en quarante et une langues et il s'est vendu à plus de 4 millions d'exemplaires. Les critiques soulignent qu'on trouve encore, à la page 837 de la 13<sup>ème</sup> édition publiée en 1989, la citation suivante : « *L'économie soviétique est la preuve que, contrairement à ce que pensaient auparavant de nombreux sceptiques, l'économie de commandement de type soviétique peut fonctionner et même croître* ».

C'est dans ce livre que sont présentés les graphiques et schémas « keynésiens » encore utilisés dans les enseignements d'initiation à l'économie :

- le célèbre graphique à 45° dans lequel la consommation et l'investissement déterminent le revenu [L'économique, trad. française de la 7<sup>ème</sup> édition de *Economics*, Armand Colin, 1968, p. 215] :

2. Intersection de la courbe C + I avec la ligne à 45° :

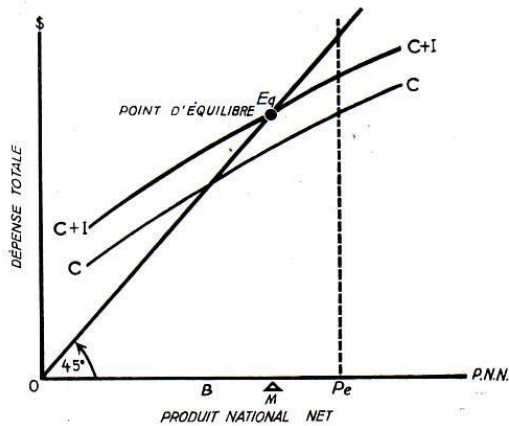


Fig. 8-IV. — COMMENT LA CONSOMMATION ET L'INVESTISSEMENT DÉTERMINENT LE REVENU

En ajoutant I-I à CC on obtient C + I de dépense totale. Au point Eq, où cette courbe traverse la ligne à 45°, l'équilibre est atteint tout comme au point Eq du diagramme épargne-investissement (fig. 8-III). (Notez les similitudes des figures 8-III et 8-IV : l'investissement ajouté à CC n'est autre que l'investissement I-I de la figure 8-III; B et Pe se placent dans les deux cas aux mêmes distances de l'ordonnée et il en va nécessairement de même pour Eq.)

- le schéma de la « pompe à investissements » qui compense la fuite de l'épargne [L'économique, p. 221] :

L'investissement dynamique aspire et refoule le revenu national :

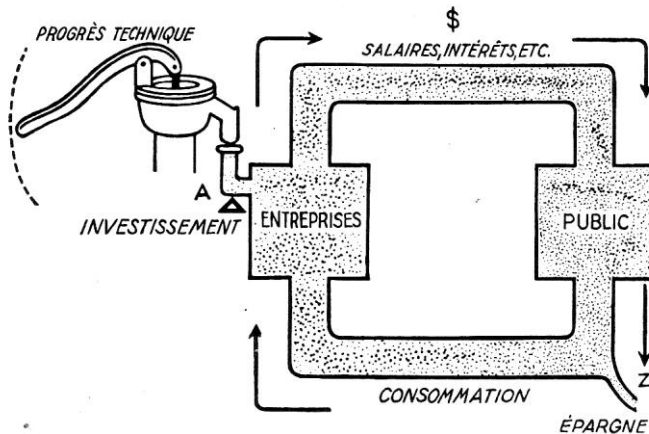


Fig. 8-VI

Le progrès technique, la croissance démographique et d'autres facteurs dynamiques maintiennent en fonctionnement la pompe à investissements. Le revenu s'élève et fléchit en fonction des variations d'investissement, son niveau d'équilibre, susceptible d'être maintenu, n'étant atteint que si les projets d'épargne en Z continuent à correspondre exactement aux projets d'investissement en A.

- le graphique montrant le paradoxe de l'épargne [L'économique, p. 234] :

4. La tentative d'épargner davantage peut aboutir à réduire l'épargne et l'investissement effectifs :

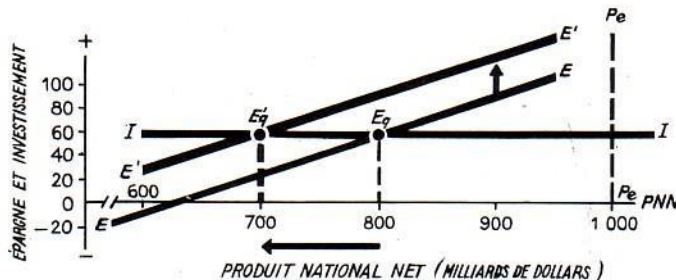
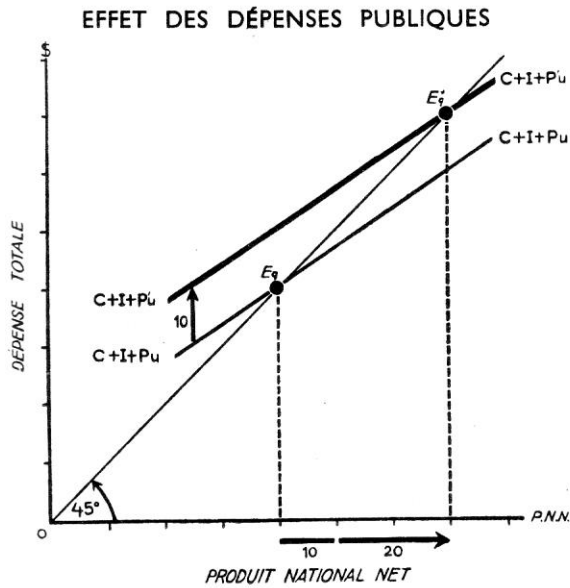


Fig. 9-IV. — LE PARADOXE DE L'ÉPARGNE

Le déplacement vers le haut de E-E' en E'-E' amenuise le revenu et le fléchissement du revenu élimine certains investissements, ce qui se traduit par un déplacement du point d'équilibre Eq vers le sud-ouest en E'q, le long de la courbe en pente II (si le système était surtendu aux alentours du niveau de plein emploi Pe, le renforcement de l'esprit d'épargne pourrait avoir des effets différents).

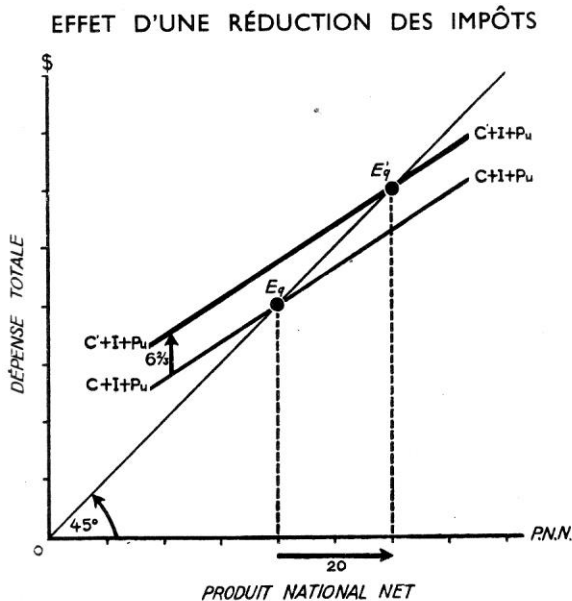
- le graphique montrant l'effet positif des dépenses publiques et le graphique montrant l'effet positif – mais moins efficace – des réductions d'impôt [L'économique, p. 246] :

Les dépenses publiques et la manipulation des impôts sont les instruments de la politique économique-budgétaire :



**Fig. 14-II (a).**

Un accroissement des dépenses publiques portant sur des marchandises et des services déplace  $C + I + P_u$  vers le haut en  $C' + I + P'_u$ , le revenu national étant relevé de  $E_q$  en  $E'_q$ . De plus, le multiplicateur accoutumé entre en jeu.



**Fig. 14-II (b).**

La réduction des impôts exerce des effets d'expansion analogues sur le revenu national. Des prélèvements fiscaux plus faibles augmentent la fraction du revenu national dont disposent les particuliers et, par conséquent, déplace vers le haut la courbe de consommation. Le point d'équilibre passe de  $E_q$  en  $E'_q$  lorsque la courbe de dépense totale devient  $C' + I + P'_u$ . (Dollar pour dollar, la réduction d'impôts a un effet un peu plus faible que l'accroissement ci-dessus des dépenses publiques. Pourquoi? Parce qu'une fraction du dégrèvement ne sert pas à rehausser la courbe  $CC$ , mais est épargnée. Un dégrèvement de 10 déplace  $CC$  vers la gauche en concurrence de ce montant, mais ne déplace cette courbe vers le haut qu'à raison de  $2/3 \times 10 = 6\ 2/3$  quand la P.M.C. est égale à  $2/3$ . Reportez-vous à la figure 9-VIII.)

### Les travaux économiques de Samuelson

Samuelson n'est pas simplement l'auteur du manuel d'économie le plus vendu. Ses contributions à la science économique concernent une très large palette de domaines importants et, comme il le dit lui-même, « *A cette époque de spécialisation, je me vois comme le dernier « généraliste » en économie, avec des centres d'intérêt qui vont de l'économie mathématique aux commentaires journalistiques de l'actualité. Mes vrais centres d'intérêt sont toutefois la recherche et l'enseignement* ».

Le premier domaine d'excellence de Samuelson est sans nul doute l'analyse de la stabilité et la théorie dynamique telle qu'elles sont développées dans les *Fondements*. L'ouvrage montre comment il est possible de "construire une théorie générale des théories économiques" en utilisant uniquement deux hypothèses très générales :

- le comportement de maximisation des agents économiques,
- un système économique en équilibre stable.

On doit à Samuelson la formalisation rigoureuse de l'analyse de statique comparative – l'analyse des changements dans l'équilibre du système dus à la variation d'un paramètre – et le « principe de

correspondance » selon lequel la détermination de la stabilité de l'équilibre économique correspond aux résultats tirés de la statique comparative. ["The Stability of Equilibrium : Comparative Statics and Dynamics", *Econometrica*, April 1941, pp. 97-120].

Un autre domaine auquel contribue puissamment Samuelson est la théorie du consommateur et la théorie du bien-être [Le chapitre de *Foundations* consacré à l'économie du bien-être, expose et développe ce qui est désormais appelé la fonction de bien-être social de Bergson- Samuelson]. Samuelson y développe la théorie de la préférence révélée, méthode par laquelle les préférences des consommateurs peuvent être révélées par leurs comportements d'achat ["A Note on the Pure Theory of Consumers' Behavior." *Economica* NS 5 (February 1938), pp. 61- 71].

Ses travaux sur la mesure de l'utilité ["A Note on the Pure Theory of Consumers' Behavior." *Economica* NS 5 (February 1938), pp. 61-71] ouvrent la voie aux développements réalisés par Gérard Debreu et d'autres auteurs.

Samuelson joue également un rôle important dans la théorie des finances publiques dans laquelle il intègre les « biens publics » ["The Pure Theory of Public Expenditure." *Review of Economics and Statistics*, November 1954, pp.387-89].

Samuelson contribue également au développement de la théorie du commerce international. Il établit le théorème de Stolper-Samuelson qui montre que l'imposition d'un tarif douanier profite au facteur de production qui est relativement rare (par rapport à l'autre pays) et que l'ouverture profite au contraire au facteur relativement abondant [Stolper, W.F. and P.A. Samuelson (1941). "Protection and Real Wages." *Review of Economic Studies*, 9: 58-73]. Samuelson participe au développement du modèle d'Heckscher-Ohlin et il démontre le théorème de l'égalisation des prix de facteurs ["International Trade and the Equalization of Factor Prices." *Economic Journal* 58 (June 1948): 163-84].

Il enrichit également la théorie du capital en proposant, avec Robert Solow, le « théorème du *turnpike* » « qui montre qu'il peut être optimal pour un pays de choisir une trajectoire de croissance correspondant au taux de croissance maximal » [P.A. Samuelson, with Robert Dorfman and Robert Solow, *Linear Programming and Economic Activity*. 1958. Remarque ; aux Etats-Unis, "turnpike" signifie "autoroute"].

Samuelson s'intéresse également à la théorie financière par ses travaux sur l'efficacité des marchés et le choix du « portefeuille permanent » [« Proof that Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly », *Industrial Management*, Vol. 6, 1965, pp. 41-49]. [Pour la théorie de la finance, le concept d'efficacité des marchés (*Efficiency Market Hypothesis : EMH*) signifie que les marchés financiers sont « informationnellement efficaces », c'est-à-dire que les prix des actifs échangés sur les marchés, que ce soit des actions, des obligations ou des titres de propriété, reflètent toute l'information connue et qu'ils sont donc « sans biais » au sens où ils reflètent les opinions collectives des investisseurs sur les perspectives futures].

En macro-économie, Samuelson est surtout célèbre pour son modèle multiplicateur-accélérateur ["Interactions between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration." *Review of Economics and Statistics*, May 1939, pp.75-78], et pour la présentation qu'il fait, avec Robert Solow, de la courbe de Phillips [Samuelson, Paul and Robert Solow. "Analytical Aspects of Anti-inflation Policy", *American Economic Review*, May 1960, pp. 177-194].

En 1970, Paul Samuelson est le premier économiste américain à recevoir le *Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel* « pour le travail scientifique qui lui a permis de développer la théorie économique statique et dynamique et de contribuer activement à élever le niveau d'analyse dans la science économique ».

### **Encadré : Gerard Debreu et la théorie de la valeur**

**Gerard Debreu** (1921-2004) économiste américain d'origine française qui obtient le *Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel* en 1983 « pour avoir incorporé de nouvelles méthodes analytiques à la théorie économique et pour sa reformulation rigoureuse de la théorie de l'équilibre général ». Gerard Debreu, qui travaille à la *Cowles Commission for Research in Economics* de 1950 à 1955 et qui est professeur d'économie à l'université de Californie à Berkeley de 1962 à 1986, est surtout admiré pour avoir publié en 1959 *Theory of Value: An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium*, (Cowles Foundation Monographs Series). Traduction française, *Théorie de la valeur. Analyse axiomatique de l'équilibre économique*, Paris : Dunod, 2<sup>ème</sup> ed., 2001.

---

### **La transformation de *La Théorie générale* en «synthèse néoclassique»**

Dès que *La Théorie Générale* est publiée, toute une génération d'économistes se met au travail pour transformer la vision de Keynes en un modèle plus simple et plus concret. Le premier essai remarquablement réussi est celui réalisé par John Hicks dès 1937 : le fameux « petit modèle » *IS-LM*.

Soixante-dix ans plus tard, le modèle *IS-LM* demeure l'interprétation de Keynes la plus largement utilisée dans les manuels universitaires de macro-économie. Certains critiques keynésiens du modèle *IS-LM* affirment que cette présentation simplifiée de manière outrancière la vision économique proposée par Keynes dans *La Théorie Générale*. Dans une certaine mesure, c'est peut-être vrai, mais l'objectif de Hicks était effectivement de simplifier un raisonnement parfois difficile à suivre.

---

### **Encadré : La macro-économie existait bien avant 1939**

Le terme « macro-économie » est utilisé pour la première fois en 1939, trois ans *après* la publication de l'œuvre majeure de Keynes. Bien évidemment, les questions macro-économiques – l'inflation, le chômage, la croissance économique, les cycles économiques, les politiques monétaires et budgétaires – ont intéressé les économistes longtemps avant cette date. Dès le 18<sup>ème</sup> siècle, par exemple, David Hume analyse les effets de court terme et de long terme des augmentations de la masse monétaire et, sur de nombreux points, son analyse ressemble beaucoup à ce que pourrait dire le gouverneur d'une banque centrale contemporaine.

---

Dès la troisième édition de son manuel *Economics* publiée en 1955, Paul Samuelson peut donc écrire sans risquer la contradiction :

« *Au cours de ces dernières années, 90 % des économistes américains ont arrêté d'être des « économistes keynésiens » ou des « économistes anti-keynésiens ». Ils ont travaillé au contraire pour faire la synthèse de ce qui est valable dans les anciennes théories et dans les théories modernes de détermination du revenu. Le résultat peut être appelé la science économique néo-classique et ses grandes lignes sont acceptées par tous les économistes, hormis les 5 % qui sont d'extrême gauche ou d'extrême droite* ». [Samuelson, P. *Economics*, 3<sup>rd</sup> edn. New York : McGraw-Hill, 1955, p. 212].

A la différence des « anciennes théories », la nouvelle synthèse affirme que le plein-emploi ne peut pas être réalisé en régime de *laissez-faire*. Elle considère cependant que, grâce à l'utilisation appropriée de la politique monétaire et de la politique budgétaire, les « vieilles vérités classiques » peuvent retrouver leur pertinence.

Cette synthèse reste le paradigme dominant pendant une vingtaine d'années marquées par les contributions importantes de John Hicks, Franco Modigliani, Robert Solow, James Tobin, parmi bien d'autres.

### **La « synthèse néoclassique » initiale**

Le consensus des économistes dans les années 1950 porte sur deux hypothèses de travail censées traduire les intuitions de Keynes.

La première hypothèse de la synthèse est que les décisions des entreprises et des ménages sont, pour l'essentiel, rationnelles, et qu'il est donc possible de les étudier avec les méthodes habituelles de la micro-économie.

Modigliani souligne clairement ce point :

« *[Un des] thèmes fondamentaux qui a dominé mes travaux scientifiques [a été d'intégrer] les éléments principaux de la Théorie générale avec la méthodologie économique mieux établie, qui s'appuie sur le postulat de base d'un comportement rationnel de maximisation de la part des agents économiques...* » [Modigliani, F. *The Collected Papers of Franco Modigliani, Volume 1 : Essays in Macroeconomics* by Franco Modigliani, Andrew Abel, and Simon Johnson. Cambridge, MA : MIT Press, 1980, p. xi].

---

### Encadré : Modigliani et Miller

**Franco Modigliani** (1918-2003) a obtenu le *Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel* en 1985 « pour ses analyses avancées de l'épargne et des marchés financiers ». Le théorème de Modigliani-Miller est une des bases de la théorie financière moderne. Il affirme que, si le marché est efficient, la valeur d'une entreprise ne dépend pas de la façon dont elle se finance, que ce soit par émission d'actions ou par recours à l'endettement. **Merton Miller** (1923-2000) a obtenu le *Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel* en 1990 en compagnie de Harry Markowitz et William Sharpe "pour leurs travaux avancés de la théorie économique de la finance". [Cf. G.M. Henry, *Les marchés financiers*, Paris : Armand Colin, 1999].

---

Cette croyance dans la rationalité des agents n'est toutefois pas complète : les « esprits animaux » des investisseurs sont la cause principale des variations de la demande globale par l'intermédiaire de leurs actions sur l'investissement. Keynes, on l'a vu, affirme qu'on ne peut pas expliquer les investissements en utilisant les théories du choix rationnel puisque « il serait absurde, lorsqu'on forme des prévisions, d'attacher beaucoup de poids aux choses très incertaines » (*TG*, p. 160). Les « esprits animaux » sont définis comme « le besoin spontané d'agir plutôt que de ne rien faire » (*TG*, p. 173).

Les économistes de la synthèse admettent donc, sous réserves, que les agents économiques – à l'exception des investisseurs - sont rationnels, mais ils ne pensent pas pour autant que le fonctionnement des marchés est efficient.

En effet, la deuxième hypothèse admise est que les prix et les salaires ne s'ajustent pas suffisamment rapidement pour que les marchés soient en équilibre et il y a à l'époque un large accord sur le fait que les marchés ne sont jamais vraiment concurrentiels, comme l'ont expliqué dans les années 1930 Joan Robinson et Edward Chamberlin. De manière surprenante, compte tenu de la popularité des théories de la concurrence imparfaite, il n'y a pas d'effort pour développer des théories de fixation des prix et des salaires, avec des agents fixant explicitement ces prix et ces salaires. Au contraire, la méthode de raisonnement retenue est celle du tâtonnement, avec des prix qui s'ajustent à l'excès de demande ou d'offre, reprenant les grandes lignes des processus d'ajustement dynamique étudiés par Samuelson dans ses *Foundations of Economic Analysis*.

Dans ce contexte, la courbe de Phillips, importée aux Etats-Unis par Paul Samuelson et Robert Solow en 1960, se révèle être à la fois une bénédiction et une malédiction. D'un côté, elle donne une forte impulsion aux travaux empiriques sur une relation semblable à un tâtonnement entre le taux de variation des salaires nominaux et le niveau de chômage, mais elle rend également moins urgent de trouver des bases microéconomiques plus solides au processus d'ajustement du marché.

### Encadré : La théorie des marchés contestables

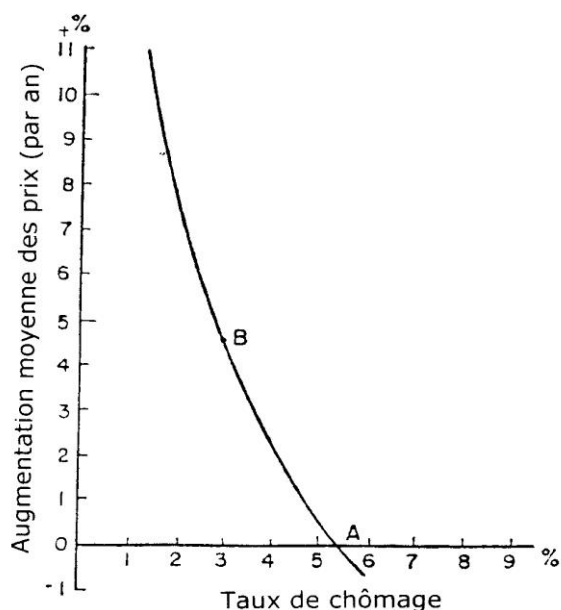
La théorie des "marchés contestables" affirme que même s'il n'y a qu'un seul vendeur sur un marché, le vendeur est obligé de se conduire comme s'il était en situation de concurrence pour éviter que d'autres vendeurs entrent sur son marché. Les compagnies aériennes « *low cost* » sont souvent citées comme un exemple de « marché contestable ». La théorie, développée dans les années 1970 en particulier par William Baumol, a été utilisée pour demander une application moins rigide des lois *antitrust*, puisque, selon cette théorie, un marché très concentré ne signifie pas nécessairement que les entreprises qui s'y trouvent infligent un préjudice aux consommateurs en réalisant des profits super-normaux. [William J. Baumol, John C. Panzar, & Robert D. Willig. *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*. San Diego : Harcourt Brace Jovanovich, 1982].

---

### La courbe de Phillips et la « synthèse néo-classique »

Depuis l'article de 1960 de Paul Samuelson et Robert Solow, le « consensus keynésien » incorpore nécessairement, sous une forme ou sous une autre, une courbe de Phillips qui décrit, à sa manière très visuelle, la possibilité d'un arbitrage entre l'inflation et le chômage. [Samuelson, Paul and

Robert Solow. "Analytical Aspects of Anti-inflation Policy", *American Economic Review*, May 1960, pp. 177-194].



COURBE DE PHILLIPS MODIFIEE POUR LES ETATS-UNIS  
Cette courbe montre les possibilités de choix entre différents niveaux de chômage et de stabilité des prix, telles qu'on peut les estimer sur les 25 dernières années de données américaines

Dans leur article intitulé « Les aspects analytiques de la politique anti-inflationniste », Samuelson et Solow affirment :

« Lorsque nous transformons la courbe de Phillips qui représente la relation entre l'augmentation des salaires et le niveau de chômage aux Etats-Unis en une courbe qui représente les différents niveaux de chômage qui seraient « nécessaires » pour chaque degré de variation du niveau des prix, nous obtenons les conjectures suivantes :

1. Pour avoir une augmentation des salaires qui ne soit pas supérieure à la croissance de la productivité, soit 2,5 % par an, l'économie américaine semblerait – sur la base des données historiques - devoir supporter un taux de chômage de la population active civile compris entre 5 % et 6 %. Ce niveau élevé de chômage semblerait être le prix à payer pour garantir la stabilité des prix dans les années futures.

2. Pour atteindre l'objectif d'une production suffisamment élevée pour nous garantir un taux de chômage ne dépassant pas 3 %, l'indice des prix devrait augmenter de 4 % à 5 % par an. Cette forte augmentation des prix semblerait être le prix à payer pour réaliser un niveau élevé de l'emploi et de la production dans les années à venir.

Tout cela se retrouve dans notre adaptation de la courbe de Phillips qui se trouve dans le graphique 2.

Le point A, qui correspond à la stabilité des prix, semble entraîner un taux de chômage d'environ 5,5 %, tandis que le point B, qui correspond à un taux de chômage de 3 %, semble entraîner une hausse des prix d'environ 4,5 % par an. Nous nous attendons à ce que les débats politiques nous amènent dans les toutes prochaines années quelque part entre ces deux points.

En plus de l'avertissement habituel selon lequel il ne s'agit que de nos conjectures, il faut ajouter une autre mise en garde. Toute notre discussion a trait à des périodes de court terme et elle ne traite que de ce qui pourrait se passer dans les toutes prochaines années. Il serait donc incorrect de penser que le menu de notre graphique va conserver la même forme dans la longue période. Ce que nous allons appliquer comme politique économique dans les toutes prochaines années pourrait le déplacer de façon explicite. » [« Analytical Aspects », p. 193]

Certes, comme on vient de le voir, Samuelson et Solow ne sont pas réellement dupes de la faiblesse de la théorie sous-jacente à cette représentation graphique célèbre, et leur article contient un certain nombre de remarques indiquant que les arbitrages à court et à long terme peuvent être différents. Il n'en reste pas moins que la courbe de Phillips fournit un moyen facile de compléter le modèle keynésien qui, jusque-là, avait des difficultés à expliquer pourquoi les prix étaient incapables d'équilibrer les marchés et comment le niveau des prix évoluait au cours du temps.

## Les recherches macro-économiques à l'âge d'or de la « synthèse »

Les deux croyances (la rationalité des agents et les imperfections des marchés) ont des implications importantes à la fois sur les recherches et sur les politiques économiques. Comme les prix et les salaires s'ajustent en définitive pour équilibrer les marchés, et comme la politique économique peut éviter de toute façon des déséquilibres prolongés, la recherche macro-économique progresse dans deux directions distinctes.

On étudie d'un côté, avec les outils habituels de l'analyse d'équilibre général, les mouvements de long terme de la production, de l'emploi et du capital, en faisant abstraction des fluctuations du cycle des affaires autour de cette tendance de long terme. Comme le dit Samuelson :

« *La résolution des problèmes fondamentaux des politiques monétaire et budgétaire grâce aux méthodes de la théorie du revenu permet de valider les principes classiques de la formation des prix* ». [*Economics*, 3<sup>rd</sup> edn., 1955, p. 360].

On peut d'autre part étudier les fluctuations de court terme autour de cette tendance, en faisant abstraction de la tendance elle-même. Les travaux de John Hicks et de Alvin Hansen, visant à formaliser les principaux éléments de la théorie informelle de Keynes, conduisent au modèle *IS-LM* de Hicks-Hansen [Alvin Hansen, *Monetary Theory and Fiscal Policy*. New York : McGraw-Hill, 1949. "[This work] is the most authoritative single presentation to date of Keynesian economics in transition and in process of assimilating nutritive elements of pre- Keynesian thought which have been left undigested." *American Academy of Political and Social Science. Annals*].

Franco Modigliani montre le rôle joué par la rigidité des salaires nominaux dans le modèle keynésien ["Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money", *Econometrica* 12, 1944, pp. 45-58].

Allan Metzler montre l'importance des effets de patrimoine et le rôle de la dette publique ["Wealth, Saving and the Rate of Interest", *Journal of Political Economy* 59, 1951, pp. 93-116].

Don Patinkin clarifie la structure du modèle macro-économique, et la relation entre les demandes de biens, de monnaie et d'obligations, dans le cas où les prix et les salaires sont flexibles [*Money, Interest and Prices*. New York: Mc Graw-Hill, 1956].

Les économistes de la « synthèse » sont d'accord sur le fait que, en dehors de cas très spécifiques, la courbe *IS* est inclinée vers le bas et la courbe *LM* vers le haut. Comme les taux d'intérêt de l'après-guerre sont suffisamment élevés, comparés aux taux d'avant-guerre, le phénomène de la « trappe à liquidité » ne semble pas poser problème. [La "trappe à liquidité" se produit, on s'en souvient, lorsque le taux d'intérêt nominal est proche de zéro (voire même égal à zéro), et que l'autorité monétaire est incapable de stimuler l'économie avec les instruments traditionnels de la politique monétaire]. Il y a encore toutefois de grandes incertitudes sur le rôle des taux d'intérêt sur l'investissement et donc sur la pente de la relation *IS*.

L'hypothèse des salaires nominaux fixes faite par Keynes et qu'on retrouve dans les premiers modèles keynésiens est progressivement assouplie et elle cède la place à l'hypothèse d'un ajustement lent des prix et des salaires aux conditions de marché. Cela ne semble pas toutefois modifier les résultats précédents.

L'« effet Pigou », tel que Patinkin le baptise en 1948, selon lequel des prix suffisamment bas devraient accroître la monnaie réelle et le patrimoine, n'est pas considéré comme ayant beaucoup d'importance dans la pratique [Patinkin, D. "Price flexibility and full employment", *American Economic Review*, 38, 1948, pp. 543-564].

La conclusion générale de ces travaux est que seule une politique économique « activiste » peut éviter les grandes fluctuations de l'activité économique, ce qui est sans nul doute ce que voulaient montrer les différents auteurs cités...

---

### Encadré : « L'effet Pigou »

Dans son article « The Classical Stationary State », *Economic Journal*, 1942, Pigou affirme que, dans son analyse de la dépression déflationniste, Keynes aurait du introduire un lien entre les « encaisses réelles », c'est-à-dire la valeur des actifs monétaires des ménages en fonction du niveau des prix, et la consommation. Ce qui est désormais appelé "effet Pigou" correspond à la



stimulation de la production et de l'emploi causée par l'accroissement de la consommation induit par l'augmentation de ces « encaisses réelles » dues à la baisse des prix. L'existence de cet « effet richesse » devrait rendre, selon Pigou, l'économie plus capable de revenir à l'équilibre en cas de baisse de la demande globale que ce que soutient Keynes dans *La Théorie générale*.

---

### **La maturité de la synthèse néoclassique**

Pendant une vingtaine d'années, la synthèse initiale fournit un cadre d'analyse dans lequel la plupart des macroéconomistes se sentent à l'aise et dans lequel leurs travaux peuvent parfaitement s'intégrer.

Le programme de recherche des économistes est largement déterminé par la synthèse initiale, c'est-à-dire par les éléments comportementaux de *IS-LM* et l'approche assez particulière de l'ajustement des prix et des salaires. Comme le dit Franco Modigliani :

« *Le système keynésien repose sur quatre blocs fondamentaux : la fonction de consommation, la fonction d'investissement, la demande et l'offre de monnaie et les mécanismes qui déterminent les prix et les salaires* » [*The Collected Papers of Franco Modigliani, Volume 1 : Essays in Macroeconomics*, p. xii].

Le fait qu'il n'y ait pas eu d'excès d'épargne dans l'après-guerre conduit à un réexamen de la fonction de consommation. Dans la synthèse initiale, les effets-richeesse et les effets des taux d'intérêt sur la consommation n'apparaissaient quasiment pas.

La théorie de la maximisation intertemporelle de l'utilité devient progressivement dominante. Elle est développée de façon indépendante par Milton Friedman sous la forme de la « théorie du revenu permanent » [Friedman, M. *A Theory of the Consumption Function*. New York : NBER, 1957], et par Franco Modigliani et ses collaborateurs sous la forme de la « théorie du cycle de vie » [Modigliani, F. and Brumberg, R., "Utility analysis and the consumption function : an interpretation of cross section data", In *Post-Keynesian Economics*, ed. K. Kurihara. New Brunswick, NJ : Rutgers University Press, 1954].

La théorie du cycle de vie, modifiée pour tenir compte des imperfections des marchés financiers et des contraintes de liquidité s'est progressivement imposée, car elle met plus explicitement l'accent sur le rôle du patrimoine dans la consommation, et, au travers du patrimoine, sur le rôle des taux d'intérêt.

La recherche sur la fonction d'investissement n'est pas aussi fructueuse. Une partie des difficultés provient de la complexité des travaux empiriques, de l'hétérogénéité du capital et de la possibilité de substituer des facteurs *ex ante* mais non *ex post*. La plupart des questions théoriques ont été clarifiées par les travaux sur la croissance, mais les applications empiriques ont été plus délicates. Une autre partie des difficultés vient de l'ambiguïté de la théorie néoclassique sur le comportement des prix : doit-on considérer que les entreprises fixent les prix, ou, compte tenu du lent ajustement des prix, doit-on considérer que les entreprises subissent des contraintes sur leur production ?

La « théorie néoclassique de l'investissement » développée par Jorgenson et ses collaborateurs est ambiguë sur ce point, puisque, d'un côté, elle suppose implicitement que le prix est égal au coût marginal, mais que de l'autre, elle estime des fonctions empiriques en utilisant la production plutôt que les salaires réels [Hall, R. and Jorgenson, D., "Tax Policy and Investment Behavior", *American Economic Review* 57, 1967, pp. 391-414].

La recherche sur la demande et l'offre de monnaie est étendue à tous les types d'actifs. William Baumol ["The Transactions Demand for Cash", *Quarterly Journal of Economics* 66, 1952, pp. 545-546] et James Tobin ["The Interest-elasticity of Transactions Demand for Cash", *Review of Economics and Statistics* 38, 1956, pp. 241-247] donnent des fondations solides à la demande de monnaie.

La théorie financière, développée par James Tobin, fournit la base d'une théorie de la demande de tous les actifs ["Liquidity Preference as Behavior towards Risk", *Review of Economic Studies* 25, 1958, pp. 65-86].

La théorie des anticipations, qui permet d'éviter d'estimer des modèles complets de demande et d'offre des marchés financiers, est soigneusement testée et est largement acceptée comme approximation de la réalité.

Comme dans la synthèse initiale, les travaux sur les prix et les salaires s'appuient beaucoup moins

sur la théorie que les recherches sur les autres composantes du modèle keynésien. Certes la recherche sur les fondations microéconomiques du comportement des prix et des salaires progresse (en particulier avec Edmund Phelps, mais cette recherche est peu intégrée aux équations empiriques des prix et des salaires [Phelps, E., *Inflation Policy and Unemployment*. London : Macmillan, 1972]).

Dans une large mesure, toute cette partie de la synthèse keynésienne reste basée sur la courbe de Phillips, une solution *ad hoc* qui semble empiriquement satisfaisante et qui est progressivement modifiée pour prendre en compte un effet plus important de l'inflation passée sur l'inflation salariale actuelle.

---

### **Encadré : Robert Fogel, Lawrence Klein et le parti communiste américain (CPUSA)**

**Lawrence Klein** est né en 1920 et il obtient le doctorat d'économie au MIT en 1944. Il travaille ensuite à la *Cowles Commission for Research in Economics* alors installée à l'université de Chicago. Il y réalise le tout premier modèle de l'économie américaine qui doit permettre d'estimer l'impact prévisible des politiques économiques. C'est à cette époque que Klein s'inscrit au parti communiste américain. Cet engagement dû à « une erreur de jeunesse » l'empêche d'obtenir sa titularisation dans l'enseignement supérieur. De 1954 à 1958, Klein est à l'université d'Oxford. Il revient ensuite aux Etats-Unis où il est nommé professeur à la Wharton School de l'université de Pennsylvanie. Lawrence R. Klein, membre de l'association *Economists for Peace and Security*, reçoit en 1980 le *Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel* “pour la création de modèles économiques et leur application à l'analyse des fluctuations économiques et des politiques économiques”. Il est intéressant de noter, dans un livre d'histoire de la pensée économique, que deux anciens membres du parti communiste américain ont obtenu le Prix Nobel d'économie ! **Robert Fogel**, né en 1926, obtient en 1993 le *Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel* en compagnie de **Douglass North**, né en 1920, “pour avoir renouvelé la recherche en histoire économique par l'application de la théorie économique et des méthodes quantitatives pour expliquer les changements économiques et institutionnels”. Fogel abandonne ses études en 1948 pour devenir organisateur des Jeunesses communistes (American Youth for Democracy). Il quitte le parti communiste américain en 1956 pour reprendre ses études. Sa thèse de doctorat de l'université Johns Hopkins est publiée en 1964 sous le titre *Railroads and American Economic Growth: Essays in Econometric History*.

---

Dans le même temps, des économétriciens comme Lawrence Klein prennent comme point de départ le modèle proposé par Jan Tinbergen pour en faire un outil de politique économique [Tinbergen, Jan, *Statistical Testing of Business Cycle Theories, II, Business Cycles in the United States, 1919-1932*, Geneva : League of Nations, 1939].

Dès les années 1960, des modèles qui se veulent plus réalistes et qui comprennent des centaines d'équations et de variables sont construits, comme le *Wharton Model* de Lawrence Klein, le *DRI (Data Resource, Inc)* d'Otto Eckstein, et le *MPS* de Franco Modigliani. Le modèle *MPS* est issu de la collaboration du MIT, de l'université de Pennsylvanie et du *Social Science Research Council* avec le soutien de la Réserve fédérale et il est utilisé par l'administration américaine jusqu'au milieu des années 1990.

---

### **Encadré : Jan Tinbergen et le premier modèle macro-économique**

**Jan Tinbergen** (1903-1994) est un économiste hollandais qui, avec en particulier Ragnar Frisch, a développé l'économétrie, c'est-à-dire l'utilisation d'outils statistiques pour tester des hypothèses économiques. Dès les années 1930, Jan Tinbergen développe un modèle à 27 équations de l'économie hollandaise et il publie en 1939 le livre cité plus haut qui contient un modèle à 48 équations de l'économie américaine. Keynes accuse alors assez vertement Tinbergen de « pratiquer la magie noire ». Keynes s'oppose à la méthode de corrélation multiple qu'utilise Tinbergen pour quantifier l'importance relative des différents éléments qui engendrent un cycle d'affaires. Il considère que la méthode n'est qu'un tour de passe-passe puisqu'elle ne contient pas toutes les variables en particulier celles qui ne peuvent pas être mesurées, par exemple les facteurs sociaux, psychologiques et politiques. Et Keynes, préfigurant Robert Lucas, souligne que Tinbergen ne tient pas compte des anticipations et du rôle qu'elles jouent dans les investissements. J.M. Keynes, «

Professor's Tinbergen Method », *Economic Journal*, 49, 1939, pp. 558-568. Jan Tinbergen obtient en 1989 le *Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel* en compagnie de Ragnar Frisch.

---

Ces modèles diffèrent dans leurs détails, mais leurs similitudes sont évidentes : ils ont tous une structure essentiellement keynésienne. On y trouve une courbe *IS* qui relie la politique budgétaire et les conditions financières aux différentes composantes du PIB, une courbe *LM* qui détermine le taux d'intérêt comme étant le prix qui équilibre l'offre et la demande de monnaie, et une courbe de Phillips qui décrit comment le niveau des prix réagit aux variations de l'économie.

Tous les blocs – au sens de Franco Modigliani - de la synthèse, ainsi que les travaux sur la théorie de la croissance, sont largement développés en relation avec des modèles macroéconomiques qui, en retour, bénéficient de ces progrès théoriques. Ce sont d'abord les modèles construits par Lawrence Klein [Goldberger, A. and Klein, L. *An Econometric Model of the United States, 1929-1952*. Amsterdam : North-Holland, 1955].

Le modèle macro-économique le plus élaboré est probablement le modèle *MPS* développé par Franco Modigliani et ses collaborateurs. Ce modèle, qui garde la structure « *IS-LM* + courbe de Philips » de ses prédécesseurs, présente toute une palette de canaux par lesquels les chocs et les politiques économiques peuvent affecter l'économie. Grâce au modèle, il est possible de déterminer une politique optimale, de montrer les effets des changements structurels des marchés financiers. Les raffinements du modèle ne sont pas considérés comme impliquant une remise en cause, même mineure, des politiques économiques suggérées par Keynes.

Comme il est admis que les prix et les salaires ne s'ajustent pas suffisamment rapidement, une politique contracyclique active est en permanence nécessaire pour maintenir l'économie proche du plein-emploi. Comme les prix et les salaires, ou les politiques économiques elles-mêmes, font que l'économie ne s'écarte pas trop de son sentier de croissance, les principes microéconomiques habituels de politique budgétaire peuvent être utilisés pour choisir le panachage précis des mesures prises à chaque moment. Le conflit potentiel entre l'efficacité relative de ces mesures et leur effet sur l'efficacité de l'allocation économique n'est pas considéré comme un problème majeur. On ne s'inquiète pas non plus du fait que les imperfections du marché qui entraînent les fluctuations à court terme ne sont pas complètement comprises ou même identifiées.

Les règles fondamentales de la politique budgétaire contracyclique sont définies dès le début des années 1950 par une série d'articles de Samuelson [Samuelson, P. "Principles and Rules in Modern Fiscal Policy : a Neoclassical Reformulation", in *Money, Trade and Economic Growth : Essays in Honor of John Henry Williams*, ed. H. Waitzman. New York : McGraw Hill, 1951].

La politique budgétaire contracyclique doit utiliser à la fois les impôts et les dépenses. Lorsque se produit une récession, la meilleure façon d'accroître la demande est d'accroître à la fois l'investissement public et l'investissement privé par des réductions d'impôts, de manière à égaliser les taux marginaux de rendement sur les deux types d'investissement.

Du côté de la politique monétaire, la synthèse est moins précise. On s'accorde certes à reconnaître que la politique monétaire est potentiellement capable de réduire les fluctuations, mais on sent bien que la politique budgétaire est l'instrument privilégié, la politique monétaire se contentant d'être accommodante.

Comme Keynes, les constructeurs de « modèles keynésiens » sont des « ingénieurs sociaux » qui veulent mettre leurs théories en pratique. James Tobin, Robert Solow, Otto Eckstein font tous partie dans les années 1960 du Conseil des conseillers économiques.

Le *Kennedy tax cut*, qui est adopté en 1964, est sous de nombreux aspects le résultat direct de l'émergence du « consensus keynésien » et des modèles qui en sont issus. [Notons cependant que Keynes n'a jamais proposé la baisse des impôts comme instrument de politique économique].

C'est ainsi que le modèle *MPS* commence à être utilisé par la Réserve fédérale en 1970 à une époque où la synthèse néoclassique apparaît comme une vraie réussite et où le programme de recherche « keynésien » de l'après-guerre semble avoir été largement réalisé. Dans sa critique ravageuse de la synthèse néoclassique, Robert Lucas remarque :

« *Les économistes qui n'utilisaient pas ce modèle, comme Milton Friedman, étaient traités de façon un peu cavalière par les partisans de la synthèse* » [Lucas, R. "Methods and Problems in Business Cycle Theory", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 12, 1980, pp. 696-717].

Quelques années plus tard, la synthèse néoclassique est en crise et elle lutte pour sa survie.

## **Que faut-il retenir de l'influence de la synthèse néoclassique ?**

Au début des années 1950, la synthèse néoclassique, telle que l'a définie Paul Samuelson, se donne une représentation de l'économie dans laquelle :

- les agents économiques, à l'exception des investisseurs, ont des comportements rationnels qu'il est donc possible d'étudier avec les méthodes habituelles de la micro-économie ;
- les prix et les salaires ne s'ajustent pas suffisamment rapidement pour que les marchés soient en équilibre.

L'apothéose de ce courant de pensée a probablement été la construction de grands modèles macro-économiques qui sont encore largement utilisés par les administrations gouvernementales et les organismes de prévision. Sur le plan théorique, la synthèse souffre toutefois dès son origine de schizophrénie dans ses relations avec la micro-économie, ce qui conduit à une crise sérieuse dont elle émerge seulement depuis le milieu des années 1990.

---

## **La synthèse néoclassique et les points qui recueillent l'assentiment général des économistes.**

- 1. La rareté est toujours présente**
- 2. Les incitations sont indispensables**
- 3. L'échange est un jeu où tout le monde gagne**
- 4. Les prix sont déterminés par la loi de l'offre et de la demande**
- 5. Les marchés financiers sont essentiels**
- 6. Le rôle de l'Etat est important, mais il fait l'objet de controverses**
- 7. L'efficacité des marchés concurrentiels est parfois mise en défaut**
- 8. La concurrence est souvent imparfaite**
- 9. L'innovation**
- 10. L'information dont disposent les agents économiques est souvent imparfaite**
  - 11. La hausse des dépenses publiques en situation de plein emploi a des effets défavorables**
- 12. En situation de plein emploi, la monnaie est neutre**
- 13. Les facteurs de croissance**
- 14. Le chômage et la rigidité des salaires**
  - 15. Il est possible de stimuler l'économie lorsqu'elle fonctionne en dessous de ses capacités**
- 16. Une stimulation excessive de l'économie a des conséquences inflationnistes**