

FINANCE ET MACROÉCONOMIE : LA PRÉPONDÉRANCE DU CYCLE FINANCIER

Michel Aglietta

CEPII

La représentation de la macroéconomie, prétendument ancrée sur des fondements microéconomiques, est celle d'un agent représentatif, muni d'une information parfaite, anticipant rationnellement la valeur fondamentale des actifs dans un marché parfaitement concurrentiel. Dans ce modèle la finance est efficiente et corrélativement la monnaie est neutre. Ce jeu d'hypothèses rend logiquement impossible la crise systémique qui est un défaut généralisé de la coordination marchande.

Le fondement alternatif implique de fonder la macroéconomie sur la concurrence mimétique qui fait de la monnaie l'institution primordiale de l'économie. Dans ce modèle la coordination par la finance n'est pas fondée sur la valeur fondamentale, mais sur la liquidité. Or la liquidité des marchés est elle-même un effet de polarisation d'un processus mimétique. Elle est établie par une convention de marché qui est par nature instable.

Il s'ensuit que les systèmes financiers organisés par les marchés propagent les chocs selon une logique de *momentum* produite par l'interaction de l'endettement et du mouvement des prix des actifs. Son expression macroéconomique est le cycle financier. Dans cette dynamique l'opacité du système nourrit les vulnérabilités financières qui demeurent cachées dans la phase euphorique et qui sont révélées par la crise endogène au cycle financier.

Le cycle financier a un impact macroéconomique considérable à travers l'accélérateur financier, sur l'offre productive et sur la demande effective. Selon l'ampleur de l'endettement puis du désendettement au sein du cycle, une multiplicité d'équilibres est possible.

Mots clés : cycle financier, crise systémique, liquidité, momentum.

Les sociétés et donc les économies évoluent et se transforment dans le temps. La finance est le cerveau de l'économie parce qu'elle incorpore une représentation du temps. Deux conceptions théoriques du temps s'affrontent qui expriment deux courants de pensée irréconciliables concernant le temps économique. Un courant est l'économie pure qui postule que le temps est homogène. En conséquence, la monnaie est neutre et la finance efficiente. Le lien à la macroéconomie passe par le théorème de Modigliani et Miller (1958) : les choix d'épargne et d'investissement sont indépendants des structures financières. L'autre courant est l'économie monétaire de production (Keynes, *Théorie Générale*, livre IV, 1959). Le futur est affecté par l'incertitude, en sorte que le pivot des comportements dans le temps est la liquidité ; ce qui place la monnaie au cœur de la macroéconomie. La différence de nature entre le temps objectif du passé et le temps subjectif du futur conduit à une finance mue par le *momentum*, dont la trace économique est le cycle financier. L'interaction entre le cycle financier et la macroéconomie dépend de manière cruciale des structures financières.

Dans la première section on abordera la question des fondements, en allant de l'hypothèse d'efficience au cycle financier. La seconde section sera consacrée aux liens entre le cycle financier et la macroéconomie. Enfin on conclura sur la possibilité d'un nouveau régime de croissance grâce à la transformation de la finance, mettant en avant la résilience pour la prise en compte du long terme.

1. La finance : de l'hypothèse d'efficience au cycle financier

Les marchés d'actifs concernent le futur. Ce sont des marchés qui véhiculent des échanges de promesses et d'engagements le plus souvent contractuels. Le futur est le temps des anticipations, donc des croyances sur l'avenir. Les marchés financiers forment donc un système, une organisation par laquelle les croyances individuelles sur l'avenir interagissent pour donner lieu à une croyance collective. Par la médiation des marchés financiers, les croyances sur l'avenir influencent les actions présentes des participants au marché.

Cette représentation du temps repose sur l'hétérogénéité du temps objectif des actes et des relations économiques passés et du temps qui ne peut être que subjectif des croyances sur l'avenir. Cette constatation s'oppose à l'édifice du modèle dit de la valeur fondamentale qui postule un temps homogène, puisqu'il affirme que les prix futurs des actifs financiers sont définis par leurs valeurs fondamentales qui leur préexistent. Cela n'est rien d'autre qu'une généralisation de l'équilibre général de concurrence parfaite à un futur illimité où règne le comportement d'un unique agent représentatif. Certes le futur n'est connu qu'en probabilité, mais cela ne change rien. L'essentiel est que les agents de l'économie sont censés être capables d'identifier tous les états futurs possibles auxquels ils appliquent des probabilités, elles-mêmes de connaissance commune. Il est déclaré que les anticipations permettant cette connaissance extraordinaire du futur sont rationnelles et que la finance, qui se contente d'enregistrer l'effet de ces comportements et de les exprimer dans des prix de marché, est efficiente.

Il est depuis longtemps connu que la finance ne se comporte pas ainsi, que les crises systémiques du type de la crise dite des *subprime*, non seulement sont rares, mais ne peuvent pas logiquement se produire sous l'hypothèse de valeurs fondamentales préexistantes et de connaissance commune. Car la crise systémique est un échec généralisé de la coordination par les marchés. Si l'économie était une science paradigmatique comme elle le prétend, le paradigme de l'efficience tomberait sous le coup du principe de falsification de Karl Popper. Mais ce n'est pas ce qui se passe ; le paradigme de l'efficience est posé comme un dogme. Les phénomènes à analyser qui y sont manifestement étrangers sont traités comme des « frictions », permettant de conserver l'hypothèse centrale.

En aucun cas je ne considère que les problèmes que nous devons affronter pour comprendre la finance relèvent de « frictions ». Mais l'argumentation contestant cette position va bien plus profond. L'efficience de la finance n'est qu'un avatar de l'équilibre général de concurrence parfaite et celui-ci repose sur la théorie de la valeur utilité. Le corrélat de cette théorie est la neutralité de la monnaie. L'hypothèse d'efficience de la finance ne peut aller sans la neutralité de la monnaie. Je pensais ne pas avoir à revenir dans ce texte sur la critique de cette théorie que j'ai eu l'occasion d'exposer dans

un ouvrage récent (*La monnaie entre dettes et souveraineté*, chapitres 1 et 2). Mais la très récente critique de Joseph Stiglitz « Where Modern Macroeconomics Went Wrong » m'en donne l'occasion.

1.1. De l'hypothèse de la concurrence mimétique au pouvoir de la monnaie

Stiglitz souligne l'échec de la tentative de réconciliation de la microéconomie fondée sur la théorie de la valeur utilité et de la macroéconomie, proposée dans le fameux modèles DSGE (*dynamic stochastic general equilibrium*). La caractéristique essentielle de la valeur utilité qui soutient l'existence de l'équilibre général est l'indépendance des comportements d'agents ; ce qui implique la parfaite connaissance des caractéristiques des biens et la plénitude des désirs de chaque sujet relativement aux biens, garantissant une complétude des choix des individus. Stiglitz montre qu'il ne peut en être ainsi parce que tous les individus sont dépendants d'un bien public dans la formation de leurs choix, *l'information*. Elle est coûteuse, asymétrique et engendre donc des relations de pouvoir entre les individus. Si inefficience il y a, elles sont structurelles et produisent des équilibres macroéconomiques multiples.

Tout en acceptant entièrement ces résultats, je fais partie d'un courant de pensée qui recourt à un fondement de l'incomplétude des désirs individuels faisant de la nécessité de la recherche d'information une conséquence. C'est l'hypothèse de concurrence mimétique. En considérant deux individus, l'origine du désir d'objet se trouve dans un modèle fourni par le désir de l'autre. Mais l'autre est aussi rival, car il est dans la même recherche. C'est pourquoi l'objet sur lequel se fixe le désir est endogène ; c'est une création de l'interaction mimétique (A. Orlean, *L'empire de la valeur*, p. 135). L'avantage de cette hypothèse est qu'elle fait de l'innovation le moteur de l'économie marchande, parce qu'elle endogénéise la rareté pour en faire un instrument de pouvoir. L'utilité est constamment redéfinie par l'interaction sociale pour produire de la différenciation.

Mais alors comment un système d'échanges peut-il être coordonné pour faire un tout ? Dans le cadre de la valeur utilité, c'est le secrétaire de marché walrassien, formalisé comme un point fixe grâce à l'hypothèse de convexité des choix. Dans le cadre de la concurrence mimétique, c'est une institution cruciale à la base de la

coordination des échanges : *la monnaie*. Elle est ce qui est désiré par tous et en conséquence sa possession donne un pouvoir sur tout objet de désir. Il s'ensuit que la coordination marchande n'est pas un équilibre, c'est la finalité des paiements. Le paiement est ce par quoi la société reconnaît aux acteurs économiques ce qu'ils lui ont apporté par leurs activités. Le système de paiements est donc l'institution qui réalise la valeur. Celle-ci est pur rapport social. Elle n'est pas une substance préexistante aux échanges et appelée « utilité ».

1.2. Le pivot des marchés financiers n'est pas la valeur fondamentale, c'est la liquidité

La finance efficiente dans le cadre de l'équilibre de concurrence parfaite évacue l'incertitude. Elle est minimale puisque les prix des actifs incorporent un risque objectivable. Il ne peut y avoir de risque caché, s'accumulant dans les bilans. Il y a donc équivalence de tous les moyens de financement d'acquisition d'actifs, donc indifférence à la structure des bilans puisque tous les risques sont exactement évalués. Si donc on admet des frictions pour se soumettre à la réalité empirique, elles n'ont aucune nécessité théorique. On ne comprend pas comment il peut exister du rationnement de crédit qui a une grande influence sur l'économie réelle. Il s'ensuit que les frictions ne permettent pas de passer d'une logique financière dirigée par la valeur fondamentale exogène au fonctionnement des marchés financiers contrôlés par la monnaie. Le concept clé qui oriente les comportements dans les marchés financiers n'est pas la valeur fondamentale, c'est la *liquidité*.

La liquidité est ambivalente car elle est autoréférentielle, c'est-à-dire création du désir qu'on en a. Le motif qui suscite son désir est la confiance dans l'institution qu'est la monnaie. Sous conditions d'incertitude, elle est à la fois protection pour tous en situation de crise et désir d'appropriation qui n'est soumis à aucune condition de saturation, car la logique qui opère dans les marchés financiers consiste à faire de l'argent avec l'argent. Il s'ensuit que la finance de marché ne fonctionne pas du tout comme les marchés ordinaires. Dans ceux-ci les deux côtés du marché ont des intérêts opposés à l'égard du prix qui garantissent une courbe d'offre croissante et une courbe de demande décroissante du prix. Dans les marchés financiers, au contraire, n'importe quel acteur peut être vendeur ou acheteur ; ce qui entretient des phases d'engouement et des phases

de panique où la courbe de demande est croissante du prix. C'est le propre des processus autoréférentiels d'engendrer ces régimes dont on va voir plus loin qu'ils se succèdent en formant un cycle financier. Ces changements de phase rendent la finance de marché intrinsèquement instable, comme l'avait bien vu Hyman Minsky, le meilleur interprète de la pensée de Keynes sur le rôle de la finance.

L'opposition des conceptions est totale. L'hypothèse de la valeur fondamentale comme pivot des marchés financiers suppose qu'elle soit connue avant que ne s'ouvrent les marchés ; ce qui revient à nier l'incertitude. Au contraire, si le futur ne préexiste pas aux croyances individuelles, la question de l'organisation des marchés financiers consiste à savoir comment les disparités des croyances individuelles sur l'avenir font retour sur le présent en définissant une convention d'évaluation reflétée dans le prix de marché.

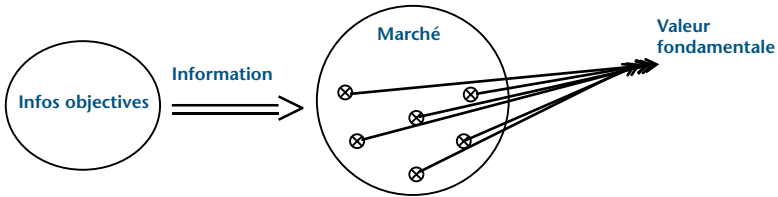
1.3. La question de l'efficacité vis-à-vis du temps contrefactuel

Dans une relation financière, le retour du futur sur le présent ne peut donc pas être une dépendance objective. Cette dernière est nécessairement causale. Elle respecte la flèche du temps, c'est-à-dire que la cause précède la conséquence. Le retour du futur vers le présent, par lequel mes croyances sur l'avenir influencent mes décisions aujourd'hui par l'interaction avec les croyances des autres dans le marché financier, obéit à un temps subjectif, donc contrefactuel. Le temps économique est donc nécessairement hétérogène. Par la médiation des marchés financiers, il associe les relations objectives issues de l'observation des évolutions passées de l'économie et les croyances subjectives sur l'avenir. Dans ces conditions quel sens donner à l'efficacité informationnelle des marchés financiers ?

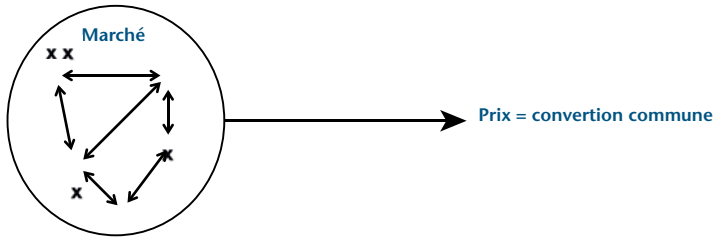
Considérons le marché boursier qui détermine la valeur des entreprises, donc la mesure la plus centrale d'une économie capitaliste. En suivant Walter (2003), on aboutit à trois propositions alternatives de la valorisation selon l'hypothèse concernant le retour contrefactuel du futur sur le présent (schéma 1).

Schéma 1. La valorisation des entreprises dans le marché boursier

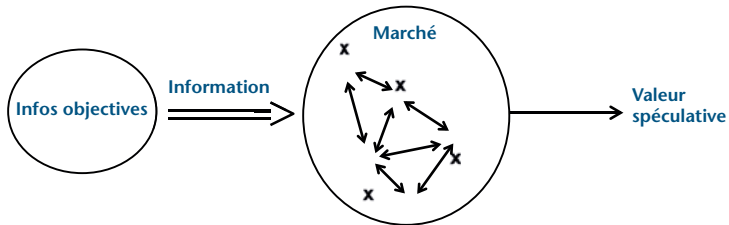
a. Le marché comme révélateur public d'une valeur intrinsèque



b. Le marché fait émerger une convention commune par l'interaction de ses participants



c. Le marché boursier fait interagir les interprétations des participants sur des infos externes



Sur le schéma 1a, la valeur des entreprises est supposée « objective », complètement extérieure au marché boursier. Celui-ci est un révélateur public qui est sans influence sur la valeur intrinsèque elle-même. Les participants du marché agissent indépendamment les uns des autres. Or, avoir les mêmes informations diffusées par les entreprises ne suffit pas. Il faut qu'ils aient les mêmes interprétations pour transformer ces informations en une valeur unique, décrétée « objective ». Tout se passe donc comme s'il y avait un seul agent représentatif dans le marché. L'agent représentatif rationnel du modèle académique a une clairvoyance, une intelligence et une prescience absolue de l'avenir.

Dans cette représentation du fonctionnement du marché, la spéculation, c'est-à-dire l'incitation à découvrir les bonnes informations, n'existe pas. En effet, personne à aucun moment et sur un laps de temps aussi petit soit-il, ne peut faire le moindre profit en obtenant une information avant les autres ou en l'interprétant mieux que les autres. On aboutit ainsi au paradoxe de l'efficacité informationnelle relevé par Grossman et Stiglitz (1980). À moins que l'information ne soit une manne tombée du ciel, un marché efficient, au sens défini plus haut, ne peut pas fonctionner. Si l'information est un tant soit peu coûteuse à acquérir, nul ne va la rechercher s'il n'en tire pas un profit. Il s'ensuit que le prix du marché ne contient plus aucune information exogène ! C'est l'hypothèse *auto-référentielle* illustrée par la figure 1b. Elle est aussi rationnelle que la précédente (Orlean, 1999). Mais elle échappe à la critique car elle est produite à l'intérieur du marché. Elle signifie que chacun croit au jugement du marché dans son ensemble, c'est-à-dire de la communauté de tous les participants, sur le prix. La « vérité » du prix provient d'une auto-validation. Elle signifie que l'opinion de chacun sur l'opinion de tous converge vers une évaluation commune. La croyance est vraie parce qu'elle est auto validée.

Le schéma 1c montre qu'il est possible analytiquement de combiner les deux premiers schémas lorsque les participants au marché tiennent compte d'informations externes. Les opinions des participants sur une information exogène sont diverses et leur transformation en opinion commune est le fruit de l'intersubjectivité qui réalise l'effort d'interprétation à travers le marché.

Il reste une difficulté supplémentaire, relevée par Edouard Challe (2005), pour la proposition qui affirme que la formation du prix de marché reflète la valeur fondamentale, La « valeur » fondamentale (VF) est supposée résulter d'une équation d'arbitrage particulière parce qu'elle égalise le rendement de l'action avec lui-même ! Elle s'écrit en effet :

$$(VF)(1 + \text{taux d'intérêt sans risque} + \text{prime de risque action}) = \text{anticipation rationnelle des dividendes futurs} + \text{gains en capital espérés.}$$

Or la prime de risque action est tout aussi inconnue que VF. Il s'ensuit que l'équation d'arbitrage avec deux inconnues est indéterminée. Il existe une infinité de modèles d'évaluation compatibles avec l'équation d'arbitrage selon l'interprétation que

l'on a de la prime de risque action. Celle-ci, et, par conséquent, le taux d'actualisation des dividendes futurs anticipés, est une croyance des participants du marché sur la croyance des autres. Ce sont donc les modèles 1b et 1c qui ont une signification opérationnelle. *Les marchés financiers créent la valeur des actifs, ils ne se contentent pas de révéler une valeur préétablie.* Il s'ensuit que les croyances sur le futur (le temps contrefactuel) ont une influence majeure sur la trajectoire de l'économie réelle (le temps objectif).

La valeur fondamentale est donc un artefact statistique de la trajectoire des prix de marché passés. Si la convention d'évaluation de marché change sous l'effet d'une modification de perception autoréférentielle de la liquidité qui va modifier le prix à venir du marché, il n'y a aucune certitude que la valeur fondamentale ne change aussi ; moins ou plus que la valeur instantanée du marché ? Cela dépend des interactions autoréférentielles des acteurs quant à l'interprétation du changement de la liquidité. Il peut y avoir spéculation équilibrante par anticipation d'une remontée du prix de marché. Mais il peut y avoir anticipation déséquilibrante par poursuite de la pression baissière. Cela dépend du jugement interactif des participants du marché. L'interprétation est ce qui compte dans un monde non stationnaire. La force de l'interprétation collective lorsqu'elle s'établit dans une convention d'évaluation est celle du symbole. Celui-ci est une force puissante de cohésion donnant un sentiment d'appartenance à une communauté, comme l'a montré Emile Durkheim qui recherchait d'où venait la force de cohésion du sacré. Dans une convention d'évaluation une communauté financière prend conscience de soi en tant qu'institution.

1.4. La liquidité des marchés financiers, l'interdépendance des participants et la multiplicité des équilibres

La logique de la formation des prix des actifs est d'autant plus influencée par l'intersubjectivité (schéma 1b) que l'interprétation des informations exogènes est plus incertaine, car la diversité des opinions privées, résultant de leur propre interprétation, est large. À cause de l'hétérogénéité des points de vue, les participants doutent de leur interprétation ; ils deviennent donc plus sensibles à l'opinion d'autrui. Le mimétisme devient une force prépondérante dans le marché. L'autoréférence fait émerger une convention

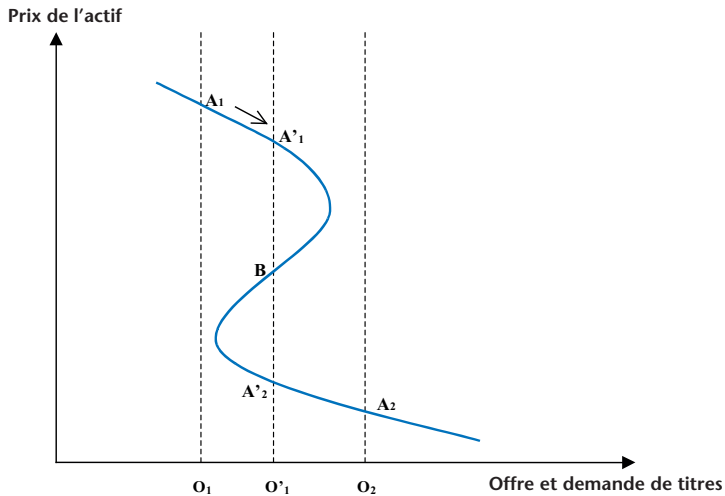
de marché d'autant plus détachée des facteurs exogènes du prix que ceux-ci sont soumis à des variations extrêmes.

L'opinion d'autrui est prépondérante parce que tout marché financier est placé sous l'empire de la liquidité. Or la liquidité d'un marché financier est par nature une interdépendance d'opinion. Lorsqu'une convention commune est établie, au sens d'une croyance partagée sur l'opinion des autres, les flux d'information qui traversent le marché au quotidien n'exercent qu'une faible influence sur le prix. Le partage entre acheteurs et vendeurs n'étant que peu affecté, les teneurs de marché peuvent se porter contreparties des déséquilibres endémiques et établir continuellement un prix d'équilibre avec de faibles variations du prix courant. Les participants sont alors convaincus que le marché est liquide, parce qu'ils peuvent acheter ou vendre à tout moment sans entraîner le prix de marché dans leur sens.

Il n'en est plus de même lorsque la perception des risques de bilan est activée par des changements qui affectent les conditions d'endettement ou des informations qui font douter de la convention tenue pour acquise jusque-là. L'érosion de la convention crée des divergences d'opinions qui se refléchissent en surgissement de la volatilité de marché et éventuellement des biais de direction. La remise en cause de la croyance provient d'un choc de grande ampleur, ou d'une succession de chocs dont l'interprétation fait douter de la convention établie. L'érosion de la convention provient de la diversité des interprétations sur la signification des chocs. Lorsque l'unité de la convention est brisée, sans qu'une autre soit fermement établie, la diversité des opinions traverse le marché, entraînant des prix de marché fugitifs, car l'interprétation des chocs ne converge pas sur une signification commune stable (figure 1).

Les mouvements entre différentes catégories d'opinions peuvent conduire à une fonction de demande agrégée qui est croissante du prix sur une plage de ses variations (Gennotte et Leland, 1990). Sur la figure 1, la convention A_1 est une haute valorisation. Le déplacement $A_1 \rightarrow A'_1$ indique une baisse continue du prix provenant d'une pression sur l'offre dans le marché. Celle-ci produit un conflit d'opinions sur le sens de ce mouvement conduisant à deux équilibres possibles A'_1, A'_2 entraînant une hausse de la volatilité dans le marché. Si la force qui entraîne l'offre s'intensifie, le marché subit un krach qui l'entraîne vers l'équilibre bas A_2 .

Figure 1. Équilibres multiples sur les marchés financiers



Source : auteur.

Il s'ensuit que les marchés d'actifs soumis à la logique du *momentum* renferment des équilibres multiples. La question consiste à comprendre comment la possibilité d'équilibres multiples se transmet de la finance à la macroéconomie.

1.5. La logique du *momentum* et le cycle financier : l'hypothèse d'instabilité financière

Le temps contrefactuel concerne toutes les catégories d'actifs donnant lieu à des transactions financières, puisqu'il est inhérent à l'incertitude du futur. Il s'ensuit que la connaissance parfaite du risque incorporé dans les contrats de dettes, indispensable pour établir la neutralité de la structure financière vis-à-vis des choix d'investissement, ne tient pas. Il n'est pas équivalent que l'investissement soit financé par dettes ou par fonds propres. Les risques de bilan dépendent de la structure du financement et influencent les trajectoires d'accumulation du capital.

L'histoire du capitalisme est jalonnée de crises financières. Le grand historien Charles Kindleberger (1996) a bien montré que les crises sont des moments critiques, endogènes à une dynamique plus générale, celle des cycles financiers. Cette dynamique décrit des cycles d'une ampleur plus grande et d'une périodicité plus

longue que le cycle des affaires. Leur logique se trouve dans l'interaction de l'évolution de l'endettement des acteurs privés et de celle du prix des actifs. Cette dynamique est un *momentum* en ce sens qu'elle est auto-renforçante, parce qu'elle ne comporte pas de retour anticipé vers des valeurs fondamentales préétablies et connues. Elle a été systématisée par Hyman Minsky (1982).

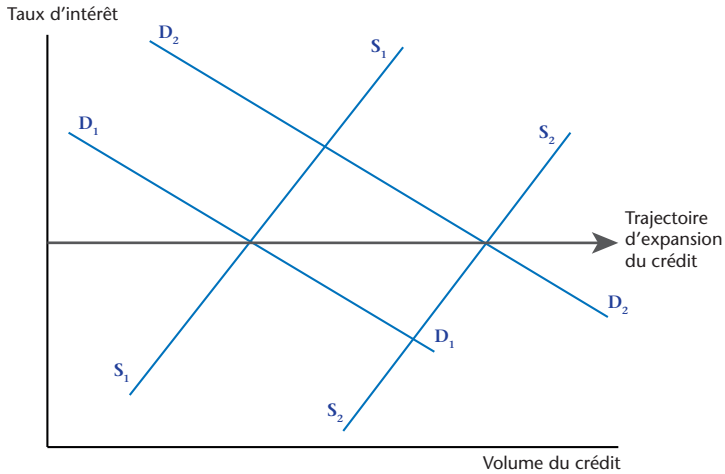
Le cycle financier peut être décrit en cinq phases qui s'enchaînent : l'essor, l'euphorie, le paroxysme et la crise, le reflux et l'instauration du pessimisme, la déflation de la dette et la restructuration des bilans. La phase d'essor engendre des comportements qui fragilisent le système financier, tandis que la détérioration des conditions du crédit est dissimulée aux acteurs, parce que l'euphorie des marchés d'actifs brouille la qualité informationnelle des prix. La fragilité s'insinue lorsque les emprunteurs, qui perçoivent des opportunités de gains en capital sur les actifs, recourent au levier de l'endettement croissant pour les maximiser.

De leur côté, les prêteurs peuvent être soumis à l'illusion d'une solidité apparente dans une phase de hausses en chaîne des prix des actifs. Ils anticipent que la valeur des actifs qui constitue le collatéral de leurs prêts va s'apprécier et garantir leurs créances. Dans ces conditions, la concurrence les pousse à démarcher les emprunteurs potentiels, car le collatéral est à la fois un élément de richesse de l'emprunteur et une assurance pour le prêteur.

Il y a donc bien une boucle d'induction réciproque sans force de rappel lorsque l'anticipation de la hausse des prix des actifs est le déterminant primordial de l'expansion du crédit. Car l'accroissement simultané de l'offre et de la demande de crédit empêche le taux d'intérêt de monter lorsque la demande de crédit s'accroît. Le coût du crédit ne peut donc pas réguler la demande en freinant sa progression (figure 2).

Lorsque les demandeurs de crédit sont motivés par l'anticipation de l'accroissement de leur richesse grâce à la valorisation des actifs, le déplacement vers la droite de la fonction de demande se répercute sur l'offre dans le même sens. En effet, les offreurs de crédit ont la même perception optimiste du marché d'actifs. Ils pensent donc que le collatéral de leurs prêts va augmenter en valeur plus vite que le montant de leurs créances (baisse du ratio *loan-to-value* dans la phase euphorique) et donc que la probabilité

Figure 2. Interdépendance de l'offre et de la demande de crédit

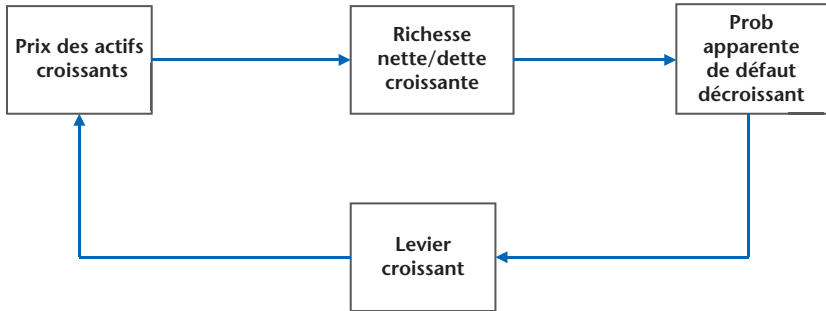


D_1D_1 et S_1S_1 : demande et offre de crédit pour un prix d'actif P_1
 D_2D_2 et S_2S_2 : demande et offre de crédit pour un prix d'actif $P_2 > P_1$.
 Source : auteur.

de défaut sur les prêts, issue du principe de la *Value-at-Risk* telle qu'elle est perçue par les banques, va baisser. Parce que les fragilités de bilan qui s'accumulent n'apparaissent pas dans les indicateurs de marché, l'offre de crédit progresse avec la demande et le taux d'intérêt reste stable, voire peut baisser lorsque l'endettement s'accélère par écrasement des primes de risque. On a constaté ce phénomène dans la grande spéculation immobilière des années 2003 à 2006, les *spreads* de crédit diminuant tandis que l'expansion du crédit s'accélérait. Cette dynamique signifie que, lorsque des spéculateurs sont entrés dans la bulle, ils ont intérêt à y rester et que le *momentum* des prix attire de nouveaux acteurs. La spirale de l'emballement euphorique en résulte (schéma 2).

Au paroxysme de la phase euphorique, le cercle vicieux ne se soutient plus que par la persistance de la bulle sur au moins un marché d'actifs. Le niveau élevé des prix d'actifs ne suffit pas à dissimuler la fragilité financière ; seule la poursuite d'une hausse rapide le peut. Or une bulle est une valorisation qui n'est pas justifiée par la promesse des revenus futurs qu'un actif est censé réaliser. Elle va certainement éclater, mais à une date inconnue. Lorsque l'ascension des prix se retourne, la situation précaire du crédit est révélée.

Schéma 2. Le cercle infernal de l'emballement euphorique



1.6. Les dangers de la déflation de bilan

La phase baissière du cycle financier est dominée par la déflation des bilans. Le comportement qui dirige la contraction de l'économie privée dans cette phase est le besoin de désendettement (Fisher, 1933). Mais rien n'est plus difficile à réaliser qu'une diminution ordonnée des leviers d'endettement (Koo, 2003).

On a montré dans le cas des marchés financiers, organisés par la liquidité, que les conventions d'évaluation sont des institutions qui, lorsqu'elles s'érodent et finissent par s'effondrer sous l'effet de la résurgence de la rivalité mimétique, provoquent d'énormes perturbations financières qui se propagent par contagion mimétique. Dans ces situations les contraintes de crédit différenciées selon les catégories d'agents jouent un rôle déterminant sur la durée et l'intensité des crises financières. Car les dettes agissent fortement sur les comportements des agents individuels.

Les crises systémiques posent des problèmes de résilience des structures financières, problèmes inconnus des modèles à agent représentatif, fondés sur l'exogénéité des valeurs fondamentales. Étudier la résilience requiert l'élaboration de modèles dits *stock-flow consistent* (Battiston *et al.*), c'est-à-dire des modèles fondés sur l'interdépendance des bilans et des comptes de flux entre les agents.

Au retournement d'un marché soumis à une bulle de prix d'actifs, le ratio dettes/valeur de marché des actifs augmente fortement parce que la valeur des actifs subit le krach, alors que celle des dettes n'a pas encore diminué. La situation financière des entre-

prises ou des ménages empire en dépit des efforts pour améliorer la structure des bilans. La hausse contrainte du poids de l'endettement en pleine phase récessive est la caractéristique cruciale d'une déflation financière. On observe bien un « défaut de coordination ».

En effet, il est rationnel pour chaque emprunteur d'essayer d'éviter la faillite, donc de chercher à se désendetter au plus vite. Or, à la suite d'une crise financière qui a retourné le cycle, de nombreux emprunteurs sont dans la même situation, de sorte que la combinaison de leurs actions provoque une diminution de l'activité économique, donc des revenus des candidats au désendettement, qui corrélativement n'ont plus les moyens de le faire. La situation financière empire avec le poids de l'endettement relativement au revenu, du fait même de l'effet dépressif du désendettement contrarié.

C'est pourquoi la restructuration des bilans est longue et semée d'embûches, d'autant plus que la détérioration des bilans des emprunteurs se répercute sur les prêteurs. À politique économique inchangée, elle induit une hausse du coût du crédit et un rationnement de son volume ; ce qui rend d'autant plus difficile le refinancement des dettes et fait peser une contrainte de liquidité immédiate sur les agents endettés. Comme la demande agrégée d'une période détermine le revenu de cette période qui est dépensé dans la période suivante, le taux de croissance nominal baisse tant que le souci du désendettement l'emporte sur toute velléité de relancer les dépenses du secteur privé (Leijonhufvud, 2008).

La politique économique peut-elle stopper ou écourter la phase dépressive du désendettement ? La politique monétaire, dite non conventionnelle, peut abaisser et aplatir toute la courbe des taux pour inciter à dépenser les acteurs économiques dont les bilans sont les moins fragilisés. Mais le danger de réactiver l'instabilité financière appelle une conception plus englobante de la politique monétaire, donc des recherches pour y inclure les préoccupations macro prudentielles.

La politique budgétaire est plus efficace parce qu'elle permet à l'État, en tant qu'emprunteur de dernier ressort, de dépenser de manière à compenser le fléchissement de la dépense privée. Cependant, cette compensation demande de la vigilance lorsqu'elle prend la forme de dépenses financées par la dette, car aux encours

de dette bancaire privée se substituent des encours de dette obligataire publique. Alors que la politique budgétaire contra cyclique a été le plus souvent conçue en dehors de toute préoccupation de cycle financier, l'impact de telles politiques pour la stabilité financière sera sensiblement différent selon que la politique porte sur des dépenses courantes ou des dépenses d'investissement, et selon qu'elles prennent la forme de dette ou de fonds propres. La complémentarité des investissements publics et privés, ainsi que les orientations publiques qui permettent aux acteurs privés d'allonger leurs horizons pour éviter d'être piégés par la *momentum*, est un enjeu de recherche très important.

2. Cycle financier et macroéconomie

Les interactions croisées du cycle financier et de l'économie échappent à la théorie économique des marchés efficients, puisque les bilans et leurs évolutions y jouent le premier rôle. C'est la dynamique des stocks qui domine la macroéconomie et s'inscrit dans le temps historique du cycle financier (16 à 20 ans).

La synthèse des vues de la BRI, qui a étudié le cycle financier depuis 25 ans, sur les liens entre cycle financier et macroéconomie fournit un cadre utile (Borio, 2012). Selon l'hypothèse théorique du *momentum*, inhérent à la finance baignée par l'incertitude, les fluctuations économiques sont amplifiées par la dynamique financière. Celle-ci induit une pro cyclicité dans les dynamiques macroéconomiques.

L'interaction entre le cycle financier et la macroéconomie découle des cinq caractéristiques mises en évidence par l'analyse des cycles financiers. En premier lieu, le cycle financier est décrit en termes de la dynamique conjointe du crédit privé et des prix d'actifs où l'immobilier joue un rôle prépondérant. En second lieu, le cycle financier structure la temporalité économique de moyen terme. Le long terme est l'enchaînement historique des cycles financiers. En troisième lieu, les pics du cycle financier sont étroitement associés aux crises financières. En quatrième lieu, si l'on est capable de mesurer la boucle de rétroactions entre crédit et prix des actifs en temps réel, on peut détecter l'accumulation des fragilités à l'intérieur des structures financières avec une bonne avance sur l'éclatement de

la crise. Enfin, en cinquième lieu, l'ampleur et la durée du cycle financier dépendent du mode de régulation économique.

Ces caractéristiques posent les problèmes de l'interaction entre le cycle financier et la macroéconomie. Le premier problème est la tragédie de l'horizon. Les horizons de décision des acteurs de la finance et des responsables de la politique économique ne sont pas ajustés à l'horizon du cycle financier. Au contraire, la montée du risque systémique réduit dramatiquement l'horizon de décision en imposant la dictature de la liquidité. Car les stocks dominent la dynamique macroéconomique avec les risques de bilan qu'ils renferment. Le cycle financier détermine les fluctuations du taux d'intérêt naturel, comme le suggérait Wicksell. Le taux naturel de moyen terme varie avec les déséquilibres de bilan, car les déséquilibres de stocks ont des effets sur les flux (crédit nouveau/PIB) sur de longues périodes dans les deux phases du cycle financier. C'est ainsi qu'apparaissent des équilibres multiples de croissance de moyen terme.

Avec ce guide de lecture, mettons en évidence quelques approches théoriques de la macroéconomie compatibles avec le cycle financier.

2.1. Wicksell (1907) et l'accélérateur financier

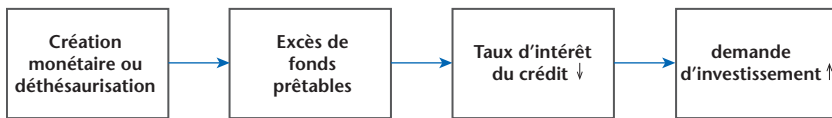
Cette théorie, où le crédit joue le premier rôle, rompt avec le marché métaphorique du capital fondé sur l'efficacité dite « forte » qui détermine le prix d'équilibre entre l'épargne et l'investissement. La symétrie entre une fonction d'offre d'épargne et une fonction de demande d'investissement n'existe pas. Le comportement d'investissement des entreprises est prépondérant. Il dépend du rapport entre le taux de rendement anticipé de l'investissement (taux de rendement marginal du capital) et le coût du capital qui est lié aux conditions du crédit. C'est, en effet, le crédit qui permet aux entreprises de réaliser leurs projets en s'affranchissant de l'épargne préalable.

Wicksell peut ainsi définir un taux d'intérêt neutre pour lequel le coût du capital est égal au taux marginal anticipé du capital ajusté du risque. À ce taux l'offre et la demande globale progressent de concert sans qu'il y ait de tension sur l'équilibre épargne investissement par excès ou insuffisance de fonds prêtables. Mais le

mouvement du taux d'intérêt réel sur le crédit en dessous ou au-dessus du taux neutre ne produit pas nécessairement des forces rééquilibrantes. Des vagues de hausse et de baisse des actifs en capital et du crédit engendrent des cycles financiers de longue période.

Le déséquilibre wicksellien, engendré par l'effet de la création de monnaie interne sur l'accumulation de capital, peut être représenté par le schéma 3 .

Schéma 3. La création monétaire entraîne l'investissement



Le crédit permet aux entreprises de réaliser leurs investissements grâce à une épargne forcée par l'inflation. Cette épargne résulte du gonflement des profits des entreprises. Elle est fonction croissante de l'inflation. Par ailleurs l'inflation fait baisser le taux d'intérêt réel, réduit le coût du capital et stimule l'investissement qui est donc aussi fonction croissante de l'inflation. Le taux d'inflation d'équilibre est celui qui réalise les anticipations de rendement des entreprises.

Dans une économie monétaire, les conditions *courantes* de la demande influencent les conditions *structurelles* de la production. Il n'y a donc pas de taux normal définissable. *Le rendement marginal anticipé de l'investissement est une variable incertaine, essentiellement instable*. Cette conclusion réunissait Hayek et Keynes. L'indifférence de la politique monétaire à la dynamique financière, que son taux d'intérêt directeur soit inerte ou suive une règle de Taylor, nourrit le cycle financier. Les variations du rendement du capital entraînent celles de l'accumulation, amplifiées par l'élasticité de l'offre de crédit. Elles se reflètent dans les déformations des prix relatifs des actifs.

La pro cyclicité de l'économie capitaliste mue par le crédit est formalisée dans le modèle du cycle financier (Bernanke, Gertler, Gilchrist, 1999). L'accélérateur financier a une inspiration wicksellienne parce que le crédit y joue un rôle majeur. Il comporte un

sous-modèle réel et un sous-modèle financier. Le lien principal entre les deux sous-modèles est l'investissement. Il influence l'économie réelle par le canal de la productivité et des prix d'un côté, par le multiplicateur de revenu et de la demande globale de l'autre. Cette influence est complétée par des effets de richesse qui agissent sur la consommation des ménages. Le sous-modèle financier est celui qui explique en quoi la détermination de l'investissement dépend de variables financières qui viennent renforcer l'incidence des perspectives de demande sur l'investissement ; d'où le nom d'accélérateur financier.

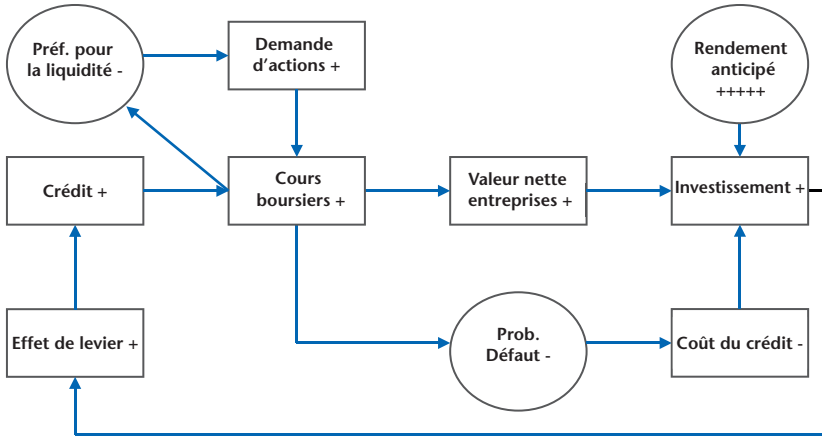
Le principe de l'accélérateur financier est le canal large du crédit. Dans une économie wicksellienne l'offre de crédit bancaire est élastique. Les banques ne rationnent pas quantitativement le crédit. Elles n'influencent donc pas le cycle par le canal étroit du crédit, c'est-à-dire par les variations de l'intensité du rationnement quantitatif de leur offre. Il en est ainsi dans la finance actuelle, où les banques ont de multiples moyens de financer leurs prêts et de multiples moyens de transférer leurs risques.

Le canal large du crédit est le processus par lequel le crédit stimule l'investissement en augmentant la valeur nette des entreprises via la hausse du prix réel des actions. L'augmentation de la valeur nette des entreprises diminue la probabilité de défaut perçue sur les marchés des titres de dettes. Cela renforce leur incitation à augmenter le levier du crédit pour investir en fonction du taux de rendement qu'elles anticipent. Il y a donc bien un effet d'accélération tant que l'interdépendance entre le crédit et la valeur nette des entreprises se renforce mutuellement (schéma 4).

Dans la phase d'essor euphorique, l'inflation wicksellienne peut être contrecarrée par l'augmentation de la productivité induite par les investissements, laquelle accroît les profits des entreprises et leur épargne. En outre, la hausse du marché boursier, qui accroît la valeur nette des entreprises, se renforce par la baisse de la préférence pour la liquidité dans un climat de marché optimiste. Cette baisse augmente la demande d'actions et réduit la demande de monnaie ou freine sa progression relativement aux autres composantes de l'épargne. Car la hausse conjointe de la valeur nette des entreprises et de la richesse des ménages modifie la structure de l'épargne. C'est donc bien l'évolution de la structure des bilans, côté investisseurs productifs et côté épargnants, qui dirige l'accélé-

rateur financier pour induire un cycle de l'activité réelle sans variation significative de l'inflation dans les marchés des biens. Tout se passe comme si l'inflation due à la dynamique du crédit était dérivée sur les prix des actions.

Schéma 4. L'accélérateur financier



Plusieurs facteurs endogènes peuvent provoquer le retournement de ce processus d'expansion par le crédit et la hausse du prix des actifs. Dans la logique wicksellienne pure, c'est l'inflation requise pour susciter l'épargne forcée. Dans une économie à monnaie interne endogène, aucun mécanisme de marché ne peut la conduire vers un équilibre stable. Toutefois, selon le mode de régulation du marché du travail, la croissance de l'investissement provoque une hausse de l'emploi qui accélère la progression des salaires au-dessus de l'augmentation des prix de vente des biens. La hausse des coûts de production entraîne alors la baisse des taux de marge. Cette détérioration des comptes d'exploitation se reflète dans les cours boursiers. La situation financière des entreprises devenant moins favorable, l'investissement se retourne et entraîne l'économie dans un ralentissement, voire une récession. Il suffit d'ailleurs que le doute s'installe sur la poursuite de la rentabilité des entreprises pour que le marché boursier soit affecté par la hausse de la prime de risque action. Le retournement du marché boursier se réfléchit sur l'évaluation de la probabilité de défaut des emprunteurs et fait monter les primes de risque sur le crédit, révélant l'excès d'endettement.

2.2. L'impact macroéconomique du cycle financier dans la tradition de Keynes

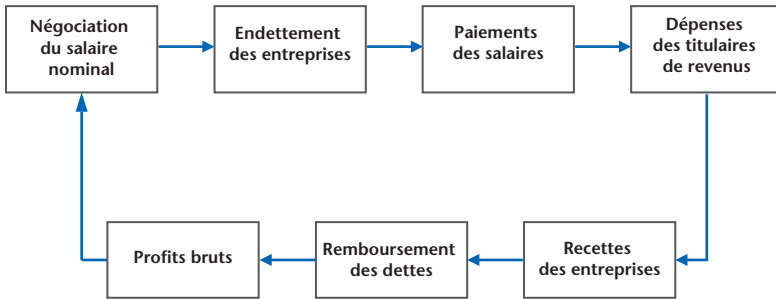
La structure de la relation capital/travail, sa dépendance à l'institution monétaire et ses implications macroéconomiques forment le cœur de la théorie générale de Keynes. Selon Keynes, le capitalisme est une économie monétaire de production qui secrète pouvoir et subordination dans son rapport structurant : la relation salariale. Celle-ci est inégale dans les conditions d'accès à la monnaie. Les capitalistes sont ceux qui ont accès à la monnaie pour financer l'acquisition des moyens de production ; les salariés sont ceux qui ont accès à la monnaie en louant leurs capacités de travail. Ce qu'on appelle le contrat de travail n'échange pas du travail mais une capacité à travailler contre de l'argent. Les individus salariés sont libres de louer leurs capacités de travail à n'importe quel propriétaire d'entreprise. Mais ils sont subordonnés à des rapports hiérarchiques dans l'exécution du contrat.

La demande des firmes pour l'usage de capacités de travail à un niveau donné de salaire monétaire dépend de l'anticipation de leurs ventes futures (demande effective), eu égard au taux de profit qu'elles espèrent pour l'accumulation de capital qu'elles recherchent. Or le capital s'accumule sous plusieurs formes. La liquidité en est le pivot. Les actifs non produits au fondement de la recherche de rente par la spéculation, dont le principal est le foncier, les transformations de la propriété (fusions et acquisitions) et les rachats d'actions sont des composantes essentielles des choix de l'accumulation. Enfin il y a l'investissement productif pour la création de valeur nouvelle qui induit une demande de nouvelles capacités de travail. C'est la finance, en déterminant la structure de rendements des actifs, qui oriente les stratégies des entreprises vers telle ou telle forme d'accumulation du capital.

L'interprète le plus fidèle de la logique keynésienne dans la formalisation macroéconomique est Kalecki (2007, paperback). L'épargne et l'investissement ne sont pas équilibrés par le taux d'intérêt réel. L'égalité de l'épargne et de l'investissement est une identité comptable qui détermine le montant agrégé des profits. La hiérarchie du rapport salarial se reflète dans la formation de la dépense globale : *les entreprises gagnent ce qu'elles dépensent ; les ménages dépensent ce qu'ils gagnent.*

Les décisions des entreprises sont logiquement antérieures à celles des autres agents dans le circuit du capital (schéma 5).

Schéma 5. Le circuit du capital dans l'économie monétaire de production

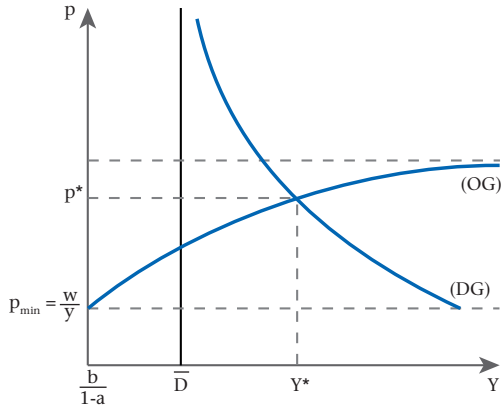


Elles n'en dépendent pas *causalement*. Elles en dépendent *contre-factuellement* à travers l'effet des anticipations de demande sur la décision d'investir influençant la demande de crédit. L'investissement et donc le niveau de production sont indépendants de l'épargne au sein d'une période de circuit. Mais le profit agrégé en dépend. L'investissement découle des anticipations des dirigeants sur la rentabilité marginale anticipée du capital (anticipations de long terme). Le niveau de l'activité économique, donc l'emploi, dépend de la demande anticipée pour les différents niveaux de prix du produit. Avec cette courbe de demande perçue, appelée *demande effective*, les entreprises déterminent le *prix d'offre* qui leur permet de maximiser leur profit. Le prix d'offre résulte d'un comportement de *mark-up*, caractéristique de la maximisation du profit des entreprises dans un environnement de marché oligopolistique.

Dans l'équilibre de période conforme à la figure 3, où le stock de capital est donné, la courbe d'offre globale (OG) dépend du salaire nominal et du *mark-up* des entreprises, influencé par la productivité et le taux d'utilisation des capacités de production. La courbe de demande globale (DG) dépend des propensions à consommer, elles-mêmes influencées par les effets de richesse des différentes catégories de consommateurs ; elle dépend aussi et surtout des anticipations de rentabilité des entreprises qui relient la période présente au futur et donc à l'accumulation du capital. Le niveau

général des prix p^* et le niveau d'activité Y^* résultent de l'intersection de (OG) et de (DG) (figure 3).

Figure 3. Offre et demande globales dans le modèle Keynes-Kalecki



p varie entre p_{\min} et p_{\max} lorsque la part des profits varie de 0 à 1-a.

$b/1-a$ est le point mort (niveau de production nette pour laquelle la part des profits s'annule dans le revenu net global).

(p^*, Y^*) est l'équilibre de période pour un niveau donné de K.

Source : auteur.

Le rôle de l'endettement est très important. Les entreprises ont un besoin de fonds de roulement qui leur est fourni par création monétaire. Les investissements désirés des entreprises n'ont pas pour contrepartie l'épargne désirée des autres agents. C'est bien pourquoi l'investissement peut être faible dans un monde d'épargne abondante. Insistons-y encore ; dans l'économie monétaire de production il n'existe pas de marché du capital déterminant un taux d'intérêt d'équilibre. L'investissement global résultant des projets des entreprises détermine l'épargne globale par la réalisation du profit. La politique monétaire agit sur le coût du crédit, donc sur l'investissement à anticipations de rentabilité données. Elle agit aussi sur la propension à consommer des ménages par le crédit à la consommation. La politique budgétaire agit directement sur la composante exogène de la demande globale.

Dans cette dynamique la courbe (OG) de moyen terme dépend des déplacements de court terme. La trajectoire de l'économie est une dépendance au sentier. Ainsi des chocs récessifs sur la demande globale sont facteurs d'hystérésis sur la courbe d'offre. Un niveau bas d'activité peut devenir un équilibre de moyen terme

avec permanence du chômage. Les chocs les plus susceptibles de provoquer des effets d'hystérésis sont les chocs financiers sévères qui se répercutent sur les bilans lors des retournements du cycle financier. Un équilibre de moyen terme de sous-emploi, appelé métaphoriquement « stagnation séculaire » alors qu'il s'agit de l'équilibre de moyen terme associé à la phase dépressive du cycle financier, peut en résulter.

2.3. Un modèle Fisher-Minsky-Koo de la stagnation séculaire

La première caractéristique de ce modèle, proposé par Eggertsson et Krugman (2012) dans la perspective Keynes-Kalecki, est de se débarrasser de l'hypothèse de l'agent représentatif. Il y a deux types d'agents, ceux qui empruntent et ceux qui épargnent, cette distinction étant structurelle. Les emprunteurs font face à une limite d'endettement qui ne peut dépasser la valeur actualisée de l'anticipation de leurs revenus futurs. Cette limite de dette est fixée par la convention de marché résultant de l'opinion commune de la communauté des épargnants investisseurs sur le niveau d'endettement des emprunteurs prétendu sûr.

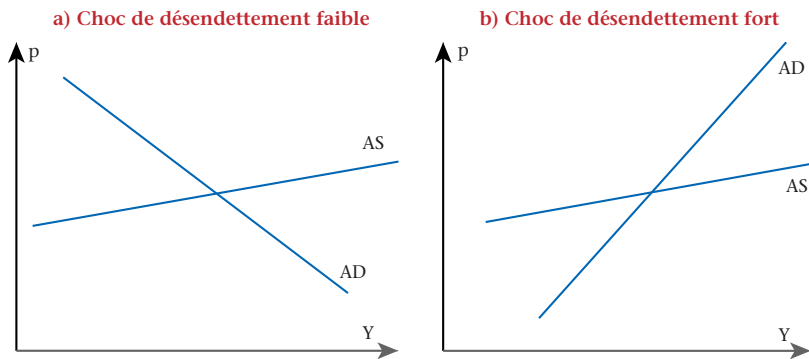
Cette vue change dans le temps conformément à la perspective de Minsky. La hausse des prix d'actifs entraîne l'euphorie qui motive une attitude laxiste de la communauté des investisseurs à l'égard du levier de dette des emprunteurs. Il y a donc une limite haute de la dette dans la phase expansive du cycle financier. Le moment Minsky, c'est-à-dire l'éclatement de la crise financière qui renverse les prix d'actifs, fait baisser précipitamment la limite de dette jusqu'à un niveau bas. Celui-ci résulte d'un resserrement des contraintes de collatéral lorsque la communauté épargnante s'aperçoit brusquement que les actifs avaient été surévalués. Le désendettement résulte de l'effort des débiteurs pour ramener leur endettement au niveau de la limite basse. Il s'ensuit que le taux d'intérêt naturel devient endogène à la trajectoire du désendettement. C'est la déflation de dette Fisherienne auto-entretenu.

Lorsque le retournement du cycle financier produit une crise systémique, le taux naturel devient négatif parce que le désendettement requis est très important. La chute subséquente de l'*output* fait baisser le niveau des prix de telle manière que l'endettement réel s'accroît au lieu de baisser. Les emprunteurs consomment moins et les épargnants n'ont pas d'incitations à consommer

davantage puisque le taux d'intérêt de marché est bloqué à zéro. Le désendettement contrarié se traduit donc par une courbe de demande (AD) qui devient fonction croissante du prix. L'inversion de pente de AD engendre un équilibre stable de sous-emploi si la pente de AD est plus élevée que celle de la courbe d'offre AS. Il en est ainsi parce que la pente de AD augmente avec la diminution du poids des emprunteurs dans l'*output* total (figures 4a et 4b). C'est donc bien l'écart entre la limite hausse et la limite basse de la dette qui rend possible le passage à un double équilibre.

Comme le fait remarquer Richard Koo, c'est la chute de l'investissement qui produit la contraction de demande globale suffisamment forte lorsque la différence des dettes réelles $D^{haut} - D^{bas}$ est grande. Cette chute passe par l'élargissement du *spread* provoqué par la crise financière.

Figure 4. Équilibre macroéconomique selon l'ampleur du choc de désendettement



Source : auteur.

La crise financière qui fait passer la contrainte des débiteurs d'une limite haute à une limite basse d'endettement est un événement incertain qui change brutalement l'attitude à l'égard de la liquidité. Elle fait baisser fortement le taux d'intérêt sur les titres liquides, sur lesquels se précipitent les épargnants et fait exploser le *spread* supporté par les emprunteurs pour un niveau donné de dette au-dessus de la nouvelle limite basse. Le désendettement contrarié en découle. Le moment Minsky est celui où le *spread* bondit et force les emprunteurs à changer de stratégie. La caractéristique d'une crise systémique se met alors en route : le comportement rationnel

de chaque emprunteur informé par la hausse du *spread* provoque la détérioration de la situation de tous selon le schéma fishérien décrit sur la figure 4.

Lorsque l'économie est installée dans l'équilibre bas, on peut rendre compte des fameux paradoxes keynésiens de l'épargne (*thrift*), du labeur (*toil*) et de la flexibilité (*flexibility*). Le « paradoxe de l'épargne » de Keynes dit que, si tout le monde cherche à épargner, il y aura moins d'épargne agrégée. Le « paradoxe du labeur » dit que si chacun essaie de travailler plus il y aura moins de travail agrégé. Le « paradoxe de la flexibilité » dit que des prix et des salaires plus flexibles intensifient les difficultés du désendettement des emprunteurs au lieu d'accroître la demande, puisque les emprunteurs sont plus contraints et que les épargnants anticipent une poursuite de la baisse des prix (effet Fischer).

Ces paradoxes concernent particulièrement les pièges que rencontre la politique fiscale dans l'équilibre bas de désendettement contrarié. On s'accorde, en effet, pour dire que dans des circonstances normales, où les taux d'intérêt nominaux sont positifs, une politique de réduction des taxes sur le travail est expansive, Il n'en est pas de même lorsque les taux nominaux sont nuls ou négatifs. Les réductions d'impôts deviennent récessives si elles sont conçues pour abaisser les coûts marginaux du travail ou du capital. Car ces réductions fiscales augmentent le taux d'intérêt réel par les baisses de prix qu'elles entraînent, sans que la banque centrale puisse le compenser. C'est le paradoxe d'Eggertsson : « Le but principal d'une politique, quand les taux directeurs sont nuls, ne doit pas être d'augmenter l'offre agrégée en modifiant les incitations. Le but doit être plutôt d'augmenter la demande agrégée, autrement dit le niveau global de dépense dans l'économie ».

La politique budgétaire est bien l'outil principal pour essayer d'arracher l'économie à l'équilibre bas. Encore faut-il penser son usage dans le cadre de l'équilibre de basse pression. Si les contraintes de désendettement sont prégnantes, cela veut dire qu'un nombre d'acteurs privés suffisamment élevé pour entraîner un effet macroéconomique a une capacité limitée ou nulle d'emprunts nouveaux. On ne saurait sous-estimer l'importance des investissements publics, c'est-à-dire d'un emprunteur en dernier ressort capable d'allonger l'horizon. La liquidité supplémentaire, associée à l'augmentation du stock d'actifs publics dans

l'économie, permet une expansion de la demande privée en détendant la contrainte d'endettement de ces agents, parce que l'augmentation du stock de titres publics élève le collatéral des emprunts privés. Il y a donc « *crowding in* » de la dépense privée, c'est-à-dire effet multiplicateur.

2.4. Croissance et stagnation : le double équilibre face au problème intergénérationnel

Les modèles à générations imbriquées (modèles OLG) ont une double vertu. D'une part ils requièrent un actif public accepté par tous pour transférer l'épargne entre générations, d'autre part ils sont par structure débarrassés de l'agent représentatif.

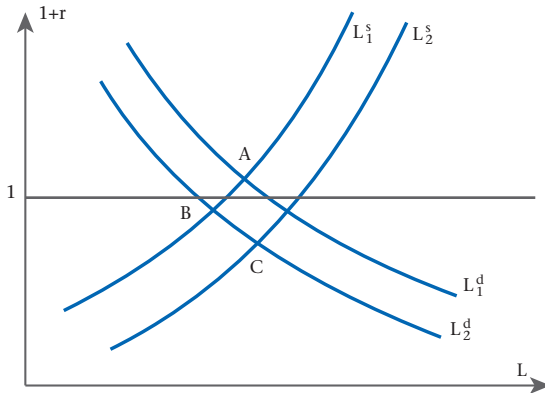
Dans un tel modèle à 3 générations, l'endettement est indispensable au fonctionnement de l'économie. La génération 1 s'endette auprès de la 2 qui épargne pour la retraite. La génération 3 consomme tout son revenu et vend tous ses actifs. Les jeunes subissent une limite d'endettement, liée à la contrainte de remboursement lorsqu'ils atteignent l'âge moyen. La taille de chaque génération et donc la croissance démographique sont prises en compte. L'équilibre entre l'offre et la demande de prêts détermine le taux d'intérêt « naturel » à chaque période (G. Eggertsson, N. Mehrotra et J. Robbins, 2017).

Ce taux d'équilibre baisse avec le ralentissement de la croissance de la population, avec le durcissement de la limite d'endettement des jeunes et avec la baisse du prix relatif des biens d'investissement. Il s'agit d'étudier les effets de ce dernier processus associé au cycle financier (variation $D^{haut} - D^{bas}$) dans le modèle OLG. On peut faire apparaître la même configuration : un taux d'intérêt réel négatif rencontrant la barrière de taux nominal nul sous l'hypothèse de prix flexibles dans un modèle avec dotations.

La contrainte accrue d'endettement des jeunes déplace la courbe de demande de crédit vers le bas et abaisse le taux d'intérêt d'équilibre du point A au point B sur la figure 5. Si le durcissement de la contrainte d'endettement limite est suffisamment fort, le taux d'équilibre peut devenir négatif. Dans la période suivante les jeunes sont devenus des épargnants d'âge moyen. Ils doivent épargner davantage pour leur retraite future afin de compenser la baisse du revenu transmise de la période précédente à cause de la restric-

tion de l'endettement. C'est pourquoi la courbe d'offre de crédit se déplace vers la droite et le taux d'intérêt d'équilibre baisse encore de B en C. Le taux naturel devient négatif en permanence.

Figure 5. Incidence d'un durcissement de la contrainte d'endettement des jeunes sur le taux d'intérêt naturel



Source : auteur.

L'équilibre de moyen terme sera de « plein emploi » ou de « stagnation » selon l'amplitude du durcissement de la contrainte d'endettement, à cause du changement de pente de la courbe de demande globale dans un modèle avec production et accumulation du capital.

3. Conclusion

Prendre le cycle financier au sérieux dans les recherches macroéconomiques sur la finance est la première urgence. Cette démarche rencontre des résistances furieuses parce qu'elle rejette un dogme, celui de l'équilibre fondamental unique et guidé par l'efficacité de la finance. On a vu que c'est la conception du temps homogène en économie et de l'agent économique représentatif qui est en jeu.

La finance opère sous la contrainte monétaire qu'elle cherche à contourner et à dépasser en créant de nouvelles formes de monnaie. Elle englobe une diversité d'acteurs, d'objectifs et d'horizons dans des systèmes complexes. La complémentarité des flux dans les réseaux d'échange y est tout aussi essentielle que la substituable. Ce qui doit être recherché est une théorie de la viabilité

de réseaux interdépendants. Le concept central n'est pas l'efficacité, c'est la résilience. Cette représentation de la finance doit se préoccuper avant tout de rechercher les modélisations les plus adéquates du risque systémique (Battiston *et al.*, 2012).

Celles-ci permettront de définir et mesurer les indicateurs de vulnérabilité financière et de leur pouvoir de contagion, à partir desquels il est possible de construire des politiques macroprudentielles intégrées à la politique monétaire. Ce n'est qu'en développant de tels dispositifs que les banques centrales pourront prétendre prendre en compte la stabilité de la finance en tant que système.

Une autre caractéristique des systèmes résilients est la présence de « nœuds », c'est-à-dire d'acteurs qui, par leurs finalités et leurs stratégies, tiennent en respect l'autoréférentialité des marchés financiers. Ce sont les investisseurs de long terme, capables de briser la tragédie des horizons. Des études approfondies sur ce qu'est la finance de long terme sont indispensables à l'ambition de promouvoir un régime de croissance soutenable. Celui-ci requiert une complémentarité d'investissements publics et privés pour de nouveaux enjeux collectifs avec l'adhésion des citoyens.

Quels sont les critères de l'investissement de long terme ? Voilà un domaine de recherche qui devrait être prioritaire. L'horizon pour couvrir le cycle financier est de 15 à 20 ans. Il permet une gestion intégrée actif passif qui incorpore les engagements sociaux de l'investisseur. Mais comment créer une valeur financière qui prenne en compte la soutenabilité de la croissance ? Il faut prendre en compte les critères ESG dans l'évaluation financière ; ce qui est encore un sujet de recherche à peine effleuré.

Derrière cette question se cache le problème fondamental de la comptabilité et de la conception de l'entreprise qu'elle renferme. Tant que l'entreprise sera considérée comme une propriété de ses actionnaires, la définition du capital sera nécessairement étriquée. Or une macroéconomie de la croissance soutenable requiert une conception élargie du capital comme richesse sociale et une responsabilité sociale de l'entreprise qui se traduise en termes comptables et qui se déploie dans une gouvernance partenariale.

Les temps nouveaux de la recherche économique n'iront pas sans une mutation des sociétés.

Références

- Aglietta M., 2016, *La monnaie entre dettes et souveraineté*, Odile Jacob.
- Bernanke B., Gertler M. et Gilchrist S., 1999, « The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework », in *Handbook of Macroeconomics*, Vol. I, J. B. Taylor et M. Woodford (eds.), Elsevier Science B.V., chap. 21.
- Battiston S., Delli Gatti D., Gallegati M., Greenwald B. et Stiglitz J., 2012, « Liaisons dangereuses: increasing connectivity, risk sharing and systemic risk », *Journal of Economic Dynamics and Control*, 36(8) :1121-1141.
- Borio C., 2012, « The financial cycle and macroeconomics: what have we learnt? », *BIS Working Papers*, n° 395, décembre.
- Challe E., 2005, « Psychologie de marché et anomalies financières », *Revue d'Economie Politique*, 115 : 85-101.
- Eggertsson G. et Krugman P., 2012, « Debt, Deleveraging and the Liquidity Trap: A Fisher-Minsky-Koo Approach », *Quarterly Journal of Economics*, 127(3) : 1469-1513.
- Eggertsson G, Mehrotra N. et Robbins J., 2017, « A model of Secular Stagnation. Theory and Quantitative evaluation », *NBER Working Paper*, n° 23093, janvier.
- Fisher I., 1933, « The Debt-Deflation Theory of Great Depression », *Econometrica*, I(4) : 337-357, octobre.
- Gennotte G. et Leland H., 1990, « Market liquidity, hedging and crashes », *American Economic Review*, 80(5) : 999-1021, décembre.
- Grossman S. et Stiglitz J., 1980, « On the impossibility of informationally efficient markets », *American Economic Review*, 70(3) : 393-408.
- Kalecki M., 2011, *Theory of Economic Dynamics*, Paperback.
- Keynes J. M., 1959, *Théorie Générale, de l'Emploi de l'Intérêt et de la Monnaie*, livre IV, Payot
- Kindleberger, C. P., 1978, *Manias, Panics and Crashes*, Basic Books.
- Koo R., 2003, *Balance Sheet Recession. Japan's Struggle with Unchartered Economics and its Global Implications*, John Wiley & Sons.
- Leijonhufvud A., 1979, « The Wicksell Connection: variations on a Theme », UCLA, *Department of Economics, Working paper*, n° 165.
- Minsky, H. P., 1982, « The Financial Instability Hypothesis, Capitalist Processes and the Behavior of the Economy », in C.P. Kindleberger et J.-P. Laffargue (eds.), *Financial crises, Theory, History and Policy*, Cambridge University Press.
- Modigliani F. et Miller M., 1958, « The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment », *American Economic Review*, 48 : 261-297, juin.

- Morris S. et H. S. Shin, 2002, « Social Value of public information », *American Economic Review*, 92(5) : 1521-1534.
- Orlean A., 1999, *Le Pouvoir de la Finance*, Odile Jacob.
- Orlean, A., 2011, *L'Empire de la Valeur : refonder l'économie*, Le Seuil, chap. 6 : « L'évaluation financière », p. 31-50.
- Stiglitz J., 2017, « Where Modern Macroeconomics Went Wrong », *NBER Working Paper*, n° 23795.
- Walter C., 2003, « Excessive volatility or uncertain real economy? The impact of probabilist theories on the assessment of market volatility », in *Boom and Bust*, European Asset Management Association, octobre, pp. 15-29.

