

Consommation, épargne et investissement

1. L'investissement

Dans le langage courant, le terme d'« investissement » est souvent utilisé dans un sens impropre, pour désigner ce qui relève de la consommation (par exemple, l'achat d'une voiture par un ménage) ou bien du placement financier (par exemple, l'achat d'actions par un épargnant). Au cours d'une période, l'**investissement**, que l'on va qualifier de « brut », correspond aux acquisitions de capital fixe, c'est-à-dire de biens durables qui seront utilisés à plusieurs reprises au cours du processus productif : machines, équipements, etc. En comptabilité nationale, il est qualifié de formation brute de capital fixe (FBCF). Toutefois, au cours de cette même période, une partie du stock de capital diminue en raison de l'usure et de l'obsolescence ; il s'agit de ce que la comptabilité nationale qualifie la **consommation de capital fixe**. L'**investissement net** correspond à la différence entre l'investissement brut et la consommation de capital fixe au cours d'une période donnée. S'il est positif, il correspond à un accroissement du stock de capital. S'il est négatif, il correspond à une diminution du stock de capital. Autrement dit, ce n'est pas parce que les entreprises investissent que leur stock de capital augmente forcément ; elles doivent investir un minimum pour entretenir leurs capacités de production existantes.

On distingue trois formes d'investissement. L'**investissement de capacité** vise à accroître les capacités de production, si bien qu'il s'accompagne souvent d'une hausse de l'emploi. Ce sera le cas si l'entreprise achète des machines supplémentaires ou bien étend ses locaux pour répondre à un supplément de demande. L'**investissement de remplacement** vise à remplacer le matériel usé ou obsolète. L'**investissement de productivité** vise à augmenter l'efficacité des travailleurs, si bien qu'il est susceptible d'entraîner une réduction du personnel. En pratique toutefois, il est souvent impossible de rattacher un investissement dans une unique catégorie. Par exemple, lorsqu'une entreprise achète des ordinateurs supplémentaires, il est probable que ces derniers soient plus performants que ceux qu'elle possède déjà.

Il existe certaines dépenses qui contribuent à accroître les capacités de production de l'entreprise, mais qui correspondent à l'achat, non pas de biens matériels, mais de services, si bien qu'elles relèvent d'un **investissement immatériel**. C'est le cas notamment des dépenses de recherche-développement, de publicité ou de formation du personnel.

Notons enfin que les entreprises ne sont pas les seules à investir. L'Etat contribue à la formation brute de capital fixe (à travers l'investissement public), ainsi que les ménages : l'INSEE considère que ces derniers réalisent un investissement lorsqu'ils acquièrent un logement. Il s'agit toutefois d'une exception : toutes les autres dépenses des ménages relèvent de la consommation.

1.1. Les déterminants de l'investissement

Les principaux déterminants identifiés par la littérature sont la demande, le coût relatif du capital, le taux d'intérêt et le degré d'incertitude. Pour autant, ce n'est pas parce que les entreprises désirent investir qu'elles le feront forcément. Elles font en effet face à de l'incertitude et à des contraintes de financement : les entreprises

peuvent ne pas entreprendre un investissement, non pas parce que la demande est faible ou le coût du capital élevé, mais parce qu'elles ne peuvent le financer.

L'accélérateur et le rôle de la demande

Plus la demande augmente, plus les entreprises ont intérêt à produire pour accroître leurs profits. Si l'on suppose que les entreprises utilisent à plein leurs capacités de production, elles devront alors les accroître (c'est-à-dire investir) pour satisfaire le surcroît de demande. Ce mécanisme, qualifié d'« accélérateur », a notamment été formalisé par John Maurice Clark (1917). Ce dernier part du constat que le stock de capital (K) est lié à la demande (Y) par un coefficient fixe (v). Ce dernier est interprété comme résultant d'une contrainte technologique ou d'une rigidité des prix. Clark en déduit que l'investissement net est une fonction linéaire des variations de la demande. Le taux d'investissement net est proportionnel au taux de croissance de la demande. Par exemple, lorsque la demande s'accroît, l'investissement net est positif ; lorsqu'elle diminue, ce dernier est négatif. En l'occurrence, si la hausse de la demande s'accélère, l'investissement net augmente ; si la hausse de la demande ralentit, l'investissement net diminue. Au final, l'investissement sera plus volatil que la demande. Quelques années auparavant, Albert Aftalion (1909) s'appuyait sur un mécanisme proche de l'accélérateur pour expliquer les fluctuations de l'activité. Une baisse, même modérée, de la consommation des ménages entraîne une contraction plus que proportionnelle de l'investissement, si bien que la demande globale est susceptible de fortement se contracter.

En présence de délais et de coûts d'installation, l'effet accélérateur est moins ample et moins immédiat. Si la demande diminue, par exemple lors d'une récession, les entreprises préféreront plutôt sous-utiliser leurs capacités de production, si bien qu'elles désinvestiront peu. En effet, elles pourront ainsi accroître rapidement leur production lorsque la reprise s'amorcera et elles n'investiront à nouveau que si l'expansion se poursuit et que si capacités de production se rapprochent de leur utilisation, ce qui alimentera alors en retour l'expansion. Par contre, si une récession se poursuit durablement, les firmes risquent de laisser leurs capacités de production se dégrader, ce qui aggravera la contraction de la demande.

Dans la littérature keynésienne, l'investissement dépend, non pas du niveau de la demande observé, mais du niveau de demande anticipé par les entreprises (que Keynes qualifie de « demande effective »). Le « climat des affaires », c'est-à-dire la confiance des chefs d'entreprise, va alors jouer un rôle déterminant dans leurs décisions d'investissement et leurs anticipations auront une nature autoréalisatrice. Si une entreprise est pessimiste quant à ses ventes futures, elle réduira ses dépenses, ce qui réduira les débouchés des firmes auprès desquelles elle se fournit en équipements. Par conséquent, si l'ensemble des entreprises tend à nourrir un certain pessimisme, la chute résultante de l'investissement est susceptible de faire basculer l'économie en récession ou à aggraver cette dernière.

Le coût du capital

Dans la littérature néoclassique, en particulier dans Dale Jorgenson (1963), l'investissement dépend du coût du capital, qui dépend notamment de son taux de dépréciation, du taux d'intérêt ou encore de la fiscalité. Le niveau de capital sera une fonction croissante avec le niveau de production, mais décroissante avec le coût du capital. Plus précisément, les entreprises doivent s'appuyer sur le coût relatif du capital, c'est-à-dire comparer le coût du capital avec le coût du travail, dans la

mesure où il y a une certaine substituabilité entre les deux facteurs. La modification des coûts relatifs des facteurs va alors conduire à une modification de la combinaison productive : pour un niveau de production donné, l'investissement d'une entreprise sera d'autant plus élevé que le coût du capital est faible par rapport au coût du travail. Par exemple, si les salaires augmentent plus rapidement que le coût du capital, alors les firmes seront incitées à investir pour substituer de la main-d'œuvre par des machines. Le progrès technique, en accroissant l'efficacité du capital et en baissant les prix d'investissement, contribuerait précisément à accroître le stock de capital par travailleur (l'intensité capitaliste) à long terme, c'est-à-dire à donner une part toujours plus importante au capital dans la combinaison productive.

La profitabilité

La notion de profitabilité de l'investissement remonte à Keynes (1936), qui considérait que la situation sur les marchés financiers influence l'investissement. Pour décider d'entreprendre un investissement donné, l'entreprise compare l'accroissement de sa valeur de marché qui résulterait de cet investissement avec le coût d'acquisition de ce capital. Si une unité supplémentaire de capital accroît la valeur de marché de l'entreprise d'un montant supérieur à son coût d'acquisition, alors il est rationnel que l'entreprise réalise cet investissement. Dans le cas inverse, il est moins coûteux d'acquérir une entreprise déjà existante.

En formalisant l'intuition keynésienne à travers sa théorie du coefficient q , James Tobin (1969) propose une définition formelle de la profitabilité. Tobin introduit le coefficient q , qui rapporte la valeur boursière de l'entreprise sur sa valeur comptable. Si $q < 1$, alors le coût du capital nouveau est supérieur par rapport à la valorisation boursière du capital existant, si bien qu'il est plus rentable d'acheter une entreprise sur le marché plutôt que d'investir. Par contre, si $q > 1$, alors le profit anticipé est supérieur au coût d'achat du capital, si bien qu'il est rentable d'investir. Par conséquent, le coefficient q de Tobin devrait être en permanence égal à l'unité. Puisque ce n'est pas le cas en réalité, Tobin en conclut qu'il existe des imperfections justifiant les écarts du coefficient q par rapport à l'unité. Cette théorie sera ensuite reprise par Fumio Hayashi (1982) dans un cadre néoclassique

Incertitude et irréversibilité

L'incertitude joue un rôle déterminant pour l'investissement [Bernanke, 1983 ; Dixit et Pindyck, 1994 ; Bloom *et alii*, 2007]. Cela tient en particulier au fait qu'il est irréversible. En effet, il y a des coûts d'installation ; les biens d'équipement ne peuvent être revendus qu'à un prix inférieur au prix d'acquisition, ne serait-ce qu'en raison de l'usure et de l'obsolescence ; certaines dépenses sont irrécouvrables, comme celles de publicité ou de recherche-développement, etc. Au final, il peut être plus coûteux d'investir, puis de désinvestir, plutôt que de ne rien faire. Par conséquent, une entreprise peut n'investir que lorsque la hausse de la demande dépasse un certain seuil et ne pas réagir pour de plus faibles variations. De plus, l'incertitude peut inciter chaque entreprise à observer le comportement des autres firmes avant de prendre sa décision d'investir ou de désinvestir, car elle obtient ainsi des informations : si une entreprise investit, elle suggère par là même aux autres firmes qu'elle anticipe une hausse de la demande ; si elle désinvestit, elle suggère qu'elle anticipe une baisse de la demande. Au niveau agrégé, les entreprises peuvent alors être durablement désincitées à investir, car aucune d'entre elles ne se décide

de le faire, alors même que chacune pourrait avoir intérêt à le faire ; de même, les entreprises peuvent se refuser de désinvestir, car aucune d'entre elles ne se décide de le faire. Si l'attente est optimale pour chaque entreprise prise individuellement, elle contribue elle-même à entretenir l'incertitude au niveau agrégé, donc à entraîner ou entretenir des situations de surinvestissement ou de sous-investissement. Les expansions sont susceptibles de buter sur des goulots d'étranglement, tandis que les récessions s'en trouvent amplifiées. Par contre, lorsque des entreprises se décident enfin d'investir ou de désinvestir, elles vont inciter les autres firmes à faire de même, ce qui entraînera des investissements ou des désinvestissements en cascades. Au final, l'investissement risque de connaître

Les contraintes financières

Pour financer leur investissement, les entreprises peuvent utiliser leurs profits passés (c'est-à-dire s'autofinancer) ou bien s'appuyer sur des financements externes. Dans ce dernier cas, elles peuvent soit s'endetter auprès des banques, soit émettre des titres sur les marchés financiers. Ce financement externe n'est pas sans coûts : lorsqu'une entreprise s'endette (auprès d'une banque ou en émettant des obligations), elle doit non seulement rembourser le prêt, mais aussi verser des intérêts. Si elle émet des actions, il n'y a certes pas de contrainte de remboursement, mais elle devra verser régulièrement des dividendes aux actionnaires et ces derniers peuvent exiger une hausse de la part des profits consacrée aux dividendes, ce qui réduira mécaniquement la part du profit consacré à l'investissement. Le financement par emprunt peut accroître la rentabilité financière de l'entreprise, mais aussi la fragiliser, puisque la soutenabilité de son endettement dépend à la fois du taux de profit et du taux d'intérêt. Si le taux de profit est supérieur aux taux d'intérêt, l'endettement est soutenable (il y a effet de levier) ; dans le cas contraire, l'endettement devient insoutenable (il y a effet de massue).

Les entreprises peuvent avoir intérêt à investir, mais être incapables de le faire, par manque de financements [Fazzari *et alii*, 1988]. Parce qu'elles réalisent peu ou pas de profit, les entreprises les plus petites et les plus jeunes ont le plus fortement besoin d'un financement externe, mais y ont aussi par là même le plus difficilement accès. Faute de pouvoir identifier avec certitude les emprunteurs solvables, les banques peuvent être réticentes à prêter, sauf à un taux d'intérêt élevé, ce qui contraint les firmes rationnées à s'autofinancer ou à recourir à l'émission de titres. Les plus jeunes et les plus petites entreprises pourraient y être particulièrement exposées du fait même qu'elles n'ont pas de réputation, or, précisément pour la même raison, elles auront encore plus de difficultés à émettre des titres : les banques peuvent établir et entretenir une relation de long terme avec leurs emprunteurs, ce qui n'est pas le cas des participants aux marchés. Ainsi, les plus petites entreprises seront les plus dépendantes du crédit bancaires, tandis que les plus grandes auront plus de facilités pour recourir aux marchés.

La conjoncture va alors profondément influencer l'investissement en modifiant les conditions d'accès au financement. Plus une expansion se poursuit, moins le risque de faillite est important, plus les créanciers sont enclins à prêter et à réduire leurs taux d'intérêt. La perspective de plus hauts profits facilite les émissions d'actions, car elles signalent des dividendes plus élevés. Le meilleur accès au financement externe va alors alimenter l'investissement et la croissance. Inversement, lors des récessions, la perspective de faibles profits complique le financement par émissions d'actions,

puisque les marchés anticipent alors de faibles dividendes. Comme la réduction des profits accroît le risque de faillites, les banques rationnent le crédit et relèvent leurs taux d'intérêt, ce qui accroît en retour le risque de faillites. Les entreprises ont alors plus de difficultés à emprunter pour financer leurs investissements. Celles qui se sont endettées peuvent être forcées de réduire leurs dépenses pour se désendetter.

Encadré Comment expliquer la faiblesse de l'investissement dans le sillage de la crise financière ?

L'investissement s'est révélé particulièrement faible dans le sillage de la crise financière mondiale. Certes, l'investissement immobilier a fortement chuté lors de la Grande Récession, mais la contraction de l'investissement tenait alors essentiellement à celle de l'investissement des entreprises. Ce dernier a particulièrement été faible dans plusieurs pays de la zone euro, où il est longuement resté en-deçà de son niveau d'avant-crise. Une telle situation est particulièrement inquiétante, dans la mesure où la faiblesse de l'investissement risque de se traduire par une dégradation du potentiel productif à long terme.

La plupart des études qui ont cherché à expliquer la faiblesse de l'investissement lors de la reprise consécutive à la crise financière mondiale concluent qu'elle s'explique avant tout par la faiblesse de la demande globale (via l'effet accélérateur) et, dans une moindre mesure, par l'incertitude. Si Matthieu Bussière *et alii* (2015) considèrent que les contraintes financières ont joué un rôle négligeable, du moins à l'échelle de l'ensemble des pays développés, les autres études estiment que des facteurs financiers comme le resserrement bancaire et le niveau d'endettement des entreprises ont joué un rôle secondaire significatif [Lewis *et alii*, 2014 ; Banerjee *et alii*, 2015 ; FMI, 2015], en particulier dans les « pays périphériques » de la zone euro, où la crise de la dette publique a particulièrement pénalisé le secteur bancaire [Barkbu *et alii*, 2015 ; Buca et Vermeulen, 2015 ; BCE, 2016 ; Vermeulen, 2016 ; Kalemlı-Ozcan *et alii*, 2018]. Dans tous les cas, la faiblesse de l'investissement n'est pas surprenante au vu des conditions économiques : elle s'explique par la faiblesse de la demande globale.

1.2. L'impact de l'investissement

L'investissement est une composante de la demande globale : par définition, lorsque les entreprises investissent, elles achètent des biens et services. L'investissement constitue certes une composante du PIB moins importante que la consommation, mais il s'avère bien plus instable que cette dernière, si bien qu'il constitue le principal vecteur des fluctuations de l'activité à court terme. Ce fut notamment le cas lors de la Grande Récession : dans les pays développés, l'investissement privé non résidentiel a chuté de 10 % à 25 % [Banerjee *et alii*, 2015]. La chute de l'investissement a alors expliqué une part significative de la contraction de la demande globale.

Dans la logique keynésienne, un supplément d'investissement accroît la demande globale, non seulement directement en tant que composante de celle-ci, mais aussi indirectement en entraînant un processus cumulatif. La dépense d'un agent correspondant à une source de revenu pour un autre agent, un supplément d'investissement se traduit par un supplément de revenus, supplément de revenus qui sera à son tour dépensé, notamment à travers la consommation, ce qui entraînera un nouveau supplément de revenus, qui sera lui-même dépensé, *etc.* En

effet, chaque entreprise réagit à une hausse de la demande en versant davantage de rémunérations, notamment en embauchant, voire également en investissant. En définitive, le supplément d'investissement initial entraîne un surcroît d'activité d'un montant supérieur : c'est ce que John Maynard Keynes (1936) qualifie d'effet **multiplicateur**. Le processus n'est toutefois pas infini, notamment dans la mesure où tout supplément de revenu est en partie épargné. L'effet multiplicateur sera toutefois d'autant plus élevé que la propension à consommer est importante.

En raison de l'effet multiplicateur, une hausse exogène de l'investissement a un effet démultiplié sur l'activité économique, mais inversement une baisse exogène de l'investissement aura un effet démultiplié sur l'activité économique. Une forte demande incitant les entreprises à davantage investir, ces dernières risquent d'être incitées à augmenter leurs investissements lorsque l'économie est en expansion, ce qui tend à entretenir cette dernière. Inversement, une faible demande incitant les entreprises à moins investir, ces dernières risquent d'être incitées à réduire leurs investissements lorsque l'économie est en récession, ce qui tend à amplifier la contraction de l'activité. Une variation exogène de la consommation entraîne également un effet multiplicateur, mais la consommation étant supposée dépendre essentiellement du revenu courant (relativement stable) et l'investissement des anticipations (plus instables) des entreprises, les keynésiens considèrent que l'investissement contribue bien davantage aux fluctuations de l'activité à court terme que la consommation.

A long terme, l'investissement accroît la production potentielle : il permet aux entreprises d'accroître leurs capacités de production, donc de produire davantage de biens et services. Outre sa contribution directe à la production, l'accumulation du capital accroît la productivité du travail et alimente le progrès technique. En effet, l'investissement dans la recherche-développement contribue à l'émergence des innovations. L'investissement en capital fixe contribue à la diffusion des innovations : lorsque les entreprises acquièrent de nouveaux équipements, ces derniers sont souvent plus performants que ceux qu'elles possèdent déjà. En outre, le capital fixe accroît la productivité des travailleurs avec lesquels il est complémentaire. Il y a notamment le phénomène d'apprentissage par la pratique (*learning-by-doing*) : plus les travailleurs utilisent les équipements, plus ils apprennent à les utiliser efficacement [Arrow, 1962 ; Romer, 1986]. Il y a alors externalités positives, non seulement au sein de chaque établissement, mais également entre les établissements : les travailleurs partagent entre eux leurs savoir-faire, non seulement au sein de chaque établissement, mais également entre les établissements, dans la mesure où ils sont amenés à changer d'établissement, voire d'entreprise.

Plusieurs études empiriques suggèrent une corrélation positive et robuste entre l'investissement et la croissance économique. En étudiant l'impact d'une cinquantaine de variables sur le PIB, Ross Levine et David Renelt (1992) estimaient d'ailleurs que seul le taux d'investissement est relié de façon robuste à la croissance économique. L'existence et le sens d'une éventuelle causalité fait toutefois l'objet de débats. En observant une centaine de pays, *Blomström et alii* (1996) et Robert Barro (1997) confirment la corrélation positive, mais ils notent que la croissance économique est corrélée avant tout avec l'investissement futur plutôt qu'avec l'investissement passé, ce qui suggère que c'est la croissance économique qui alimente l'investissement plutôt que l'inverse. Le sens de la causalité pourrait

toutefois dépendre de la composante de l'investissement. Par exemple, Brad DeLong et Larry Summers (1991, 1992) avaient non seulement noté une forte corrélation entre investissement dans les équipements et la croissance économique, mais aussi suggéré une causalité allant du premier vers la seconde. Jakob Madsen (2002) confirme ce résultat en constatant que l'investissement dans les équipements provoque avant tout la croissance économique, tandis que l'investissement dans les bâtiments non résidentiels est avant tout provoqué par la croissance économique.

2. Consommation et épargne

2.1. Les effets ambigus de l'épargne

Dans l'optique néoclassique, une hausse de l'épargne des ménages sera bénéfique à l'ensemble des agents économiques. Premièrement, chaque ménage réduira certes par là même sa consommation courante, mais il accroîtra en retour sa consommation future : l'épargne apparaît ici comme une consommation différée. Deuxièmement, puisque les banques utilisent leurs dépôts pour prêter, le surcroît d'épargne pourra être affecté au financement de nouveaux projets d'investissement ; le fait même que l'épargne augmente tend à diminuer le taux d'intérêt, donc à inciter les firmes à emprunter. Les entreprises peuvent alors accumuler davantage de capital et accroître leur production. Ainsi, elles vont distribuer des revenus supplémentaires qui permettront d'écouler le surcroît de production. Dans le modèle de Robert Solow (1956), une hausse du taux d'épargne entraîne une hausse temporaire du taux de croissance et recule l'instant où l'économie atteindra son état stationnaire (en l'absence de progrès technique). Edmund Phelps (1961) avait tiré de ce modèle une « règle d'or d'accumulation du capital » : le taux d'épargne optimal, c'est-à-dire celui qui maximise le revenu par tête atteint à l'état stationnaire, est égal à la part du revenu national rémunérant le capital.

John Maynard Keynes (1936) rejette la thèse néoclassique, pour deux raisons. D'une part, l'épargne n'est pas nécessaire au financement de l'investissement : les banques peuvent prêter davantage qu'elles n'ont en dépôts (via la création monétaire). Surtout, les entreprises prennent leurs décisions d'investissement en fonction de leurs anticipations de demande : si elles anticipent qu'elles vendront plus, elles chercheront à accroître leurs capacités de production. D'autre part, ce n'est pas parce que les entreprises produisent qu'elles vendent nécessairement. Keynes accepte l'idée selon laquelle, si un ménage épargne davantage aujourd'hui, il accroît sa consommation future. Par contre, si tous les ménages épargnent davantage, les entreprises voient leurs ventes diminuer, ce qui les incite à réduire leur production et donc à licencier. Chaque entreprise aura par ailleurs tendance à réduire ses achats de biens intermédiaires et ses investissements, ce qui affaiblit davantage les débouchés des autres firmes. La hausse du chômage va aussi entraîner des cercles vicieux : d'une part, les personnes qui se retrouvent au chômage, voient par là même leurs revenus décliner, si bien qu'elles réduisent davantage leurs dépenses ; d'autre part, les travailleurs toujours en emploi verront la probabilité qu'ils perdent leur emploi augmenter, si bien qu'ils sont incités à épargner davantage, en l'occurrence à accroître leur épargne de précaution. Finalement, une hausse de l'épargne est susceptible de réduire la consommation aujourd'hui et demain. C'est le **paradoxe de l'épargne**.

D'après les analyses empiriques, il semble effectivement y avoir une corrélation entre épargne et croissance, du moins à long terme, mais, comme le suggère l'histoire, le sens de la causalité ne va pas forcément de la première à la seconde. En effet, par exemple, les pays d'Asie de l'Est ont connu des taux de croissance élevés bien avant d'avoir des taux d'épargne exceptionnellement élevés. En fait, la causalité pourrait surtout aller en sens inverse : c'est parce que la croissance est forte que l'épargne va pouvoir s'accroître. Par exemple, après avoir identifié les épisodes au cours desquels le taux d'épargne augmente d'au moins 5 points de pourcentage, Dani Rodrik (2000) a constaté que ces épisodes sont précédés, mais pas nécessairement suivis, par des niveaux élevés de croissance du PIB.

2.2. Les déterminants de la consommation

La fonction de consommation keynésienne

John Maynard Keynes (1936) donne un rôle important à la consommation dans les fluctuations de l'activité. Elle est non seulement la principale composante de la demande globale, mais elle en constitue aussi la composante la plus stable et prévisible, contrairement à l'investissement.

Avant Keynes, les économistes considéraient que les ménages déterminaient tout d'abord leur niveau d'épargne (en fonction notamment du taux d'intérêt), puis affectaient le reste de leur revenu à la consommation, si bien qu'ils considéraient cette dernière comme un résidu. Keynes a le raisonnement inverse : les ménages déterminent tout d'abord leur niveau de consommation, puis affectent le reste de leur revenu à l'épargne, si bien que c'est cette dernière qui constitue un résidu. Par conséquent, plus le revenu des ménages augmente, plus ils consomment. Le taux d'intérêt n'aurait par contre qu'une influence limitée sur les décisions de consommation.

Pour décrire la relation exacte entre la consommation et le revenu, Keynes s'appuie sur une « loi psychologique fondamentale » qu'il dit tirer de son expérience personnelle et de l'observation : plus le revenu augmente, moins la consommation augmente rapidement. En l'occurrence, la propension moyenne à consommer (C_t/Y_t) est décroissante avec le revenu (Y_t). Par conséquent, les ménages les plus riches devraient présenter une propension moyenne à consommer plus élevée que les ménages les plus pauvres : ils épargnent une plus grande part de leur revenu. La fonction de consommation keynésienne peut alors s'écrire ainsi :

$$C_t = cY_t + C_0$$

Le terme C_0 désigne un montant de consommation incompressible : même sans revenu, un individu doit nécessairement consommer. Y_t représente le niveau de revenu. c représente la propension marginale à consommer, c'est-à-dire la part consommée de chaque euro gagné, est comprise entre 0 et 1 : lorsqu'un ménage obtient un euro supplémentaire de revenu, il accroît sa consommation d'un montant inférieur à 1 euro et consacre le reste à l'épargne. La littérature suppose généralement que la propension marginale est constante, si bien que la fonction keynésienne serait une droite affine, dont la pente serait égale à cette propension marginale. Keynes supposait en fait que la propension marginale diminue avec le revenu : plus le revenu augmente, moins la part du dernier euro gagnée qui est consacrée à la consommation est élevée, ce qui suggère plutôt une fonction de consommation concave.

La fonction de consommation keynésienne joue un rôle important dans les recommandations de Keynes en matière de politique économique. Pour stimuler la demande globale lors d'une récession, il vaut mieux relancer l'investissement plutôt que la consommation des ménages, car cette dernière dépend avant tout du revenu et augmente moins que proportionnellement à ce dernier. De plus, la sensibilité de l'activité à un surcroît d'investissement dépend, selon Keynes, de la propension marginale à consommer : comme cette dernière est stable et décroissante avec le revenu, l'impact d'un accroissement de l'investissement public sur la demande est stable et est d'autant plus puissant que la récession a provoqué une chute importante du revenu. Une redistribution des revenus des plus aisés vers les plus pauvres soutient aussi la demande globale, car les premiers ont une plus faible propension à consommer que les seconds.

Encadré La thèse de la stagnation séculaire au sortir de la Grande Dépression

Au cours des années trente et de la Seconde Guerre mondiale, plusieurs économistes ont tiré des prévisions pessimistes en s'inspirant de la fonction de consommation keynésienne. Cette dernière suggère que les ménages consomment une part toujours plus faible de leurs revenus à mesure que ces derniers augmentent. Par conséquent, à mesure que la croissance se poursuit, la consommation des ménages tend à s'affaiblir et l'économie génère un volume de plus en plus important d'épargne, or les projets d'investissement viables seraient insuffisants pour utiliser toute cette épargne. Comme la demande globale aurait tendance à se déprimer, les économies avancées feraient face au risque d'une véritable « *stagnation séculaire* » si les gouvernements n'adoptaient pas de relance budgétaire. La Grande Dépression aurait marqué une baisse irrémédiable du taux de croissance tendanciel de long terme. Le surcroît de dépenses publiques lié à l'effort de guerre a permis à l'économie de sortir de la stagnation, mais seulement temporairement : comme les dépenses publiques étaient promises à diminuer à la fin du conflit, beaucoup, notamment Alvin Hansen (1938, 1941), craignaient lors de la Seconde Guerre mondiale que celle-ci marquerait un retour dans la stagnation. Nous savons a posteriori que les événements ont heureusement démenti ces prévisions : les pays avancés ont connu un véritable âge d'or en termes de croissance pendant plusieurs décennies au sortir de la Seconde Guerre mondiale. Malheureusement pour la théorie keynésienne, ces mêmes événements ont invalidé l'hypothèse d'une baisse de la propension moyenne à consommer.

De nombreuses études empiriques ont été réalisées après la Seconde Guerre mondiale pour tester la validité de la fonction de consommation keynésienne. Certaines ont cherché à comparer les comportements de consommation des ménages à un moment donné selon leur niveau de revenu. Ces études en coupe instantanée confirment que la consommation augmente moins que proportionnellement au revenu : les plus riches ont une moindre propension à consommer que les plus pauvres, ce qui tend à confirmer la loi d'Engel. Elles suggèrent également que la fonction de consommation a tendance à se déplacer vers le haut à mesure que le revenu augmente.

Les études réalisées sur séries chronologiques offrent des résultats plus contrastés. D'un côté, les études réalisées en courte période (c'est-à-dire sur quelques années) ont eu tendance à valider l'analyse keynésienne de la consommation, en suggérant que la propension moyenne à consommer est supérieure à la propension marginale et qu'elle tendrait à diminuer avec le revenu, mais elles conduisent souvent à des prévisions de mauvaise qualité. De l'autre, les études sur séries longues (c'est-à-dire

sur plusieurs décennies) tendent à l'infirmier. Par exemple, en observant les Etats-Unis sur la période entre 1869 et 1938, Simon Kuznets (1946) constate qu'à long terme la propension marginale à consommer est plus élevée qu'à court terme et qu'elle est alors égale à la propension moyenne à consommer. En effet, la consommation serait en fait une fonction linéaire du revenu

Les reformulations de la fonction keynésienne

Les résultats contrastés qu'ont obtenus les tentatives de vérification de la fonction de consommation keynésienne ont amené de nombreux auteurs à la reformuler. Par exemple, James Duesenberry (1948) et Franco Modigliani (1949) se proposent d'introduire une irréversibilité dans les comportements de consommation. Dans la mesure où il est plus facile d'accroître, que de réduire, les dépenses de consommation pour des raisons psychologiques ou matérielles, alors le niveau de consommation le plus élevé par le passé exerce un **effet de cliquet** (ou **effet de crémaillère**) sur le niveau courant de la consommation. Autrement dit, lorsque le revenu diminue, les ménages chercheraient à garder le même niveau de consommation. Au niveau agrégé, l'effet de cliquet freinerait la chute de la consommation lors des récessions, tout comme elle freinerait la hausse de la consommation lors des expansions. Par conséquent, la propension moyenne à consommer augmenterait lors des récessions, mais diminuerait lors des expansions, ce qui expliquerait pourquoi elle serait relativement stable à long terme. De son côté, Tillman Merritt Brown (1952) préfère introduire une simple inertie dans les comportements de consommation. En l'occurrence, il suggère que la consommation courante ne dépend pas seulement du revenu courant, mais également de la consommation de la période précédente.

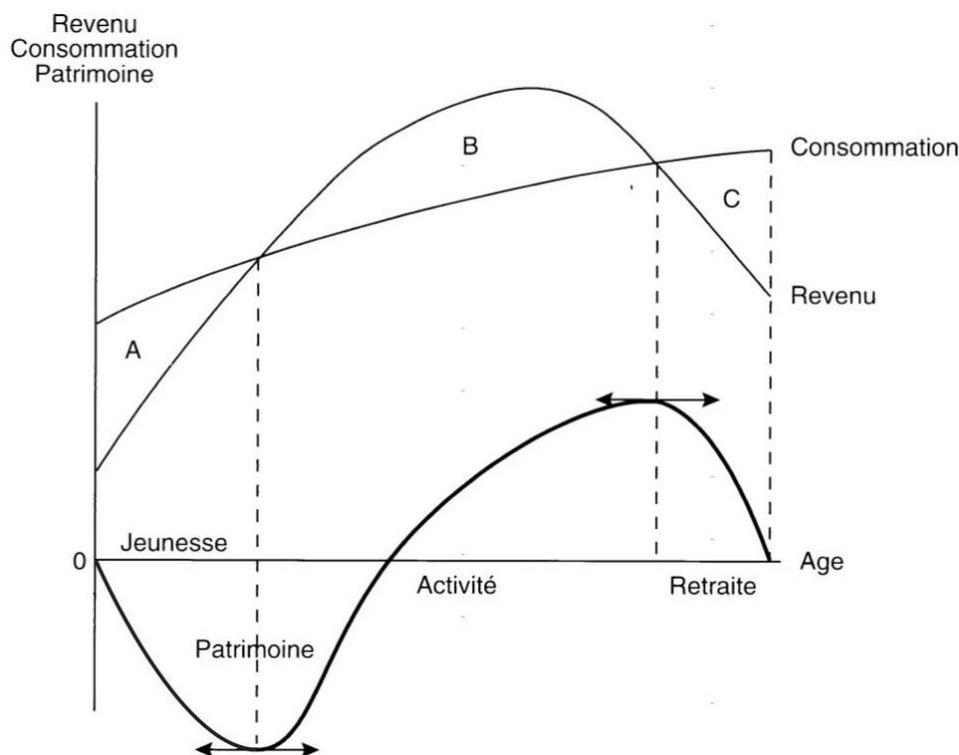
Enfin, Duesenberry (1949) rejoint l'idée de consommation ostentation du sociologue Thorstein Veblen en estimant que la consommation des ménages dépend de leur revenu relatif en raison d'un **effet de démonstration** : les ménages tendent à imiter les habitudes de consommation des catégories sociales supérieures à la sienne. La consommation des catégories sociales inférieures tendrait ainsi mécaniquement à augmenter, ce qui expliquerait pourquoi la propension moyenne à consommer est décroissante dans les études en coupe instantanée, mais constante dans les études chronologiques.

L'hypothèse du cycle de vie de Modigliani

A partir des années cinquante, Franco Modigliani a développé avec plusieurs coauteurs l'hypothèse du **cycle de vie** pour analyser le comportement du consommateur. Il a été récompensé pour ces travaux par l'attribution du « prix Nobel » d'économie. Bien que s'inscrivant dans la tradition néoclassique de l'affectation intertemporelle du revenu, cette hypothèse possède une dimension macroéconomique, dans la mesure où elle relie le comportement d'épargne des ménages aux variables démographiques.

La vie de chaque individu se découpe en trois périodes : la jeunesse, la vie active et la retraite. Lors de la jeunesse, la consommation est supérieure au revenu, si bien que le consommateur tend initialement à s'endetter : l'épargne est négative (A). Ensuite, après l'entrée dans la vie active, le revenu est supérieur à la consommation, donc le consommateur tend à se désendetter : l'épargne est positive (B). Une fois sa dette remboursée, il commence à se constituer un patrimoine. Lorsque l'individu

part en retraite, son revenu s'écroule, si bien qu'il doit puiser dans son épargne pour maintenir son rythme de dépenses de consommation : il désépargne (C).



source : Villieu (2009)

Dans la formulation la plus simple de l'hypothèse du cycle de vie, il n'y a ni incertitude, ni imperfections sur les marchés des capitaux. En l'occurrence, les agents connaissent leur durée de vie et leurs revenus futurs. Ils cherchent à lisser leurs dépenses de consommation, si bien qu'ils s'appuient sur l'emprunt et l'épargne pour transférer une partie de leurs revenus des périodes où leur revenu est élevé vers les périodes où leur revenu est faible. En l'occurrence, s'ils se constituent une épargne patrimoniale, c'est avant tout pour pouvoir maintenir leur rythme de consommation lors de la retraite. Ainsi, malgré les fluctuations du revenu, les dépenses de consommation sont stables au cours du temps. Au final, les agents utiliseront la totalité de leur revenu pour consommer et ne laisseront aucun patrimoine en mourant.

La fonction de consommation que proposent Modigliani et ses coauteurs fait dépendre la consommation du revenu et du patrimoine. L'hypothèse du cycle de vie permet de résoudre les paradoxes relevés par les études empiriques qui ont cherché à vérifier la théorie keynésienne. En effet, selon elle, la propension marginale est décroissante avec le revenu. Par contre, à long terme, les propensions moyenne et marginale à consommer sont égales à l'unité : le taux d'épargne est nul. Au fur et à mesure que les agents accumulent du patrimoine, la fonction de consommation tend à se déplacer vers le haut, ce qui permet d'expliquer pourquoi les études empiriques réalisées sur séries longues n'aboutissent pas aux mêmes résultats que celles réalisées à partir de séries courtes.

L'hypothèse du cycle de vie, tout du moins dans sa formulation la plus simple, a fait l'objet de plusieurs critiques. Les individus ne connaissent pas la date de leur mort, si bien qu'ils peuvent difficilement lisser leurs dépenses de consommation. En présence d'incertitude, ils peuvent davantage épargner, selon un motif de

précaution. Un individu peut accumuler un patrimoine pour des motifs altruistes, notamment s'il désire léguer un héritage à ses enfants et petits-enfants.

L'hypothèse du revenu permanent de Friedman

Le monétariste Milton Friedman (1957) introduit l'hypothèse du **revenu permanent**. Ce dernier désigne le niveau de revenu qu'un consommateur pense obtenir en moyenne à long terme. Il s'agit de la valeur actualisée de la richesse de l'individu. Le revenu courant (Y_t), c'est-à-dire celui qu'un individu gagne au cours d'une période donnée, est alors égal à la somme du revenu permanent (Y_p) et d'un résidu que Friedman qualifie de revenu transitoire (Y_T). Ce dernier désigne la variation du revenu que l'individu n'a pas anticipée ; elle peut être aussi bien positive (gain à la loterie) que négative.

$$Y_t = Y_p + Y_T$$

Selon Friedman, la consommation (C_t) des ménages n'est pas fonction de leur revenu courant (Y_t), comme le pensait Keynes, mais de leur revenu permanent (Y_p). En l'occurrence,

$$C_t = \alpha Y_p$$

Ainsi, les consommateurs accroîtront leurs dépenses si leur revenu permanent augmente. Par contre, leurs dépenses ne varieront pas si c'est la seule composante transitoire du revenu qui varie. Ils ont recours à l'épargne et à l'emprunt pour lisser leur consommation dans le temps malgré les variations temporaires de leur revenu. La propension moyenne à consommer (p_{mc}) va alors dépendre du rapport entre le revenu permanent (Y_p) et le revenu courant (Y_t). En effet :

$$p_{mc} = C_t / Y_t = \alpha Y_p / Y_t$$

Par conséquent, à court terme, la propension moyenne à consommer aura tendance à augmenter lorsque le revenu courant est temporairement inférieur au revenu permanent ; elle diminuera lorsque le revenu courant est temporairement supérieur au revenu permanent. Or, comme le revenu transitoire n'est pas anticipé, la propension moyenne à consommer devient instable.

La théorie du revenu permanent explique pourquoi la propension moyenne à consommer est constante à long terme selon Kuznets. Elle permet en outre à Friedman de démontrer l'inefficacité de la politique budgétaire. En effet, la sensibilité de l'activité économique à la variation de l'investissement (le multiplicateur keynésien) dépend de la propension marginale à consommer, mais celle-ci serait instable. Il n'est donc plus possible de prévoir les répercussions de l'investissement public sur l'activité. En fait, comme la consommation courante ne dépend que du revenu permanent, Friedman estime qu'une relance budgétaire (par exemple, une baisse d'impôts) n'influence pas la consommation, parce qu'elle ne conduit qu'à une variation transitoire du revenu.

L'hypothèse de marche aléatoire de Hall

Robert Hall (1978) radicalise la thèse friedmanienne en avançant l'hypothèse de « **marche aléatoire** » (ou « **marche au hasard** ») en reprenant l'hypothèse du revenu permanent, mais en considérant que les anticipations sont, non pas adaptatives, mais rationnelles. En l'occurrence, si l'hypothèse du revenu permanent est vérifiée et si les agents ont des anticipations rationnelles, alors il en conclut qu'il est impossible de prévoir les variations des dépenses de consommation. On dit alors que ces dernières suivent un processus aléatoire. En effet, malgré la volatilité de leur

revenu courant, les consommateurs cherchent à lisser leurs dépenses au cours du temps en fonction des revenus qu'ils prévoient d'obtenir sur l'ensemble de leur existence. Lorsqu'ils décident de leur consommation courante, ils vont utiliser de façon optimale toutes les informations pertinentes qu'ils ont à leur disposition pour déterminer leurs revenus futurs. Si un événement inattendu les amène à anticiper une variation de leurs futurs revenus, les consommateurs modifieront en conséquence le montant de leurs dépenses. Par contre, ils ne réagissent pas à la survenue d'événements qu'ils ont déjà anticipés, dans la mesure où ils ont déjà modifié leur comportement. Par conséquent, une politique économique n'affectera la consommation que si les ménages ne l'ont pas anticipée. Finalement, puisque la consommation ne varie qu'au gré des surprises, ses variations sont par nature imprévisibles, si bien que la meilleure manière de prévoir la consommation future consiste tout simplement à observer la consommation courante.

4. La relation entre épargne et investissement

4.1. Une identité comptable

Du point de vue comptable, l'épargne et l'investissement sont toujours égales l'une à l'autre, si bien que l'on parle d'« identité » comptable. En effet, le produit intérieur brut peut se décomposer ainsi :

$$\text{PIB} = C + I + X - M$$

Il est égal à la somme de la consommation (C), l'investissement (I) et les exportations (X), moins les importations (M).

En économie fermée

Dans une économie fermée, il n'y a par définition pas d'échanges avec le reste du monde, donc il n'y a ni exportations, ni importations. Nous obtenons alors l'équation suivante pour le PIB :

$$\text{PIB} = C + I$$

Ainsi, le revenu total généré dans l'économie est égal à la totalité des dépenses réalisées en son sein. Or ce revenu est en partie consommé, en partie épargné. Donc nous obtenons également l'équation suivante :

$$\text{PIB} = C + S$$

Donc :

$$C + I = C + S$$

On en déduit l'identité suivante :

$$I = S$$

Autrement dit, l'investissement est toujours égal à l'épargne : une économie qui investit beaucoup est une économie qui épargne beaucoup. Mais cette identité n'indique pas en soi comment les deux variables s'ajustent l'une à l'autre. Deux lectures sont possibles : soit c'est l'épargne qui entraîne l'investissement, soit c'est l'investissement qui entraîne l'épargne. Les néoclassiques retiennent la première et les keynésiens la seconde.

En économie ouverte

Lorsque l'économie est ouverte sur le reste du monde, l'épargne générée par les résidents peut être utilisée pour financer des investissements dans le reste du

monde, tout comme l'épargne du reste du monde peut financer des investissements au sein de l'économie. Si l'identité entre investissement et épargne reste toujours vérifiée au niveau mondial, dans la mesure où la somme des exportations réalisées par tous les pays est forcément égale à la somme des importations, rien ne certifie que l'épargne soit toujours égale à l'investissement au sein de l'économie, car le montant des exportations n'est pas forcément égal au montant des importations.

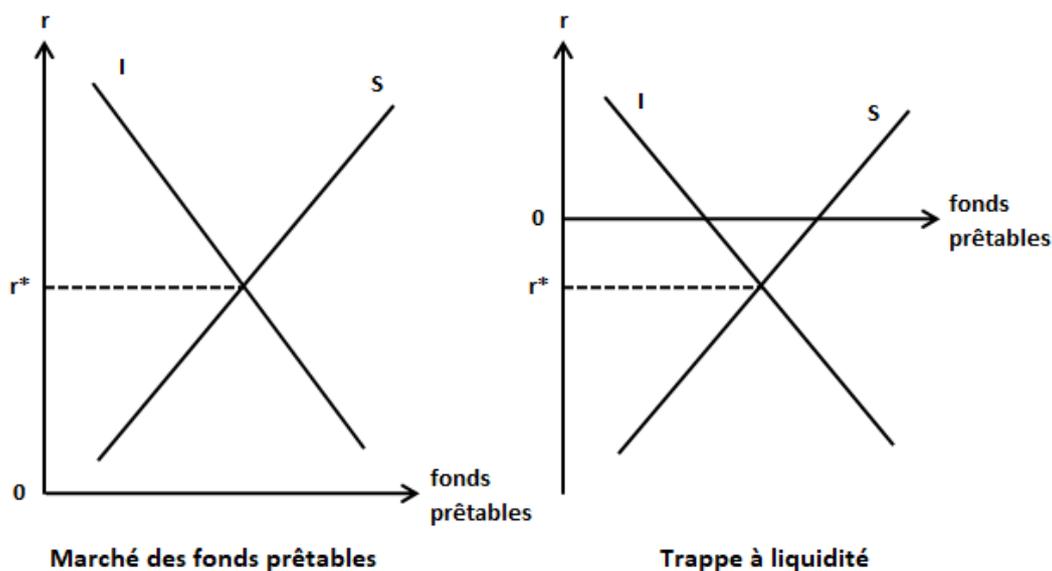
Chaque année, de l'épargne étrangère vient financer des investissements domestiques et de l'épargne domestique finance des investissements étrangers. Or l'économie connaît des sorties de capitaux lorsque les résidents utilisent leur épargne pour financer des investissements dans le reste du monde ; elle connaît des entrées de capitaux lorsqu'une part de l'épargne étrangère est utilisée pour financer des investissements au sein de l'économie. Au cours d'une année donnée, l'économie connaît bien sûr à la fois des entrées et des sorties de capitaux et rien n'assure que les premières soient forcément égales aux secondes. L'économie connaîtra des entrées nettes de capitaux lorsque l'investissement domestique est supérieur à l'épargne domestique ; elle connaîtra par contre des sorties nettes de capitaux lorsque l'investissement domestique est inférieur à l'épargne domestique.

4.2. Comment l'épargne et l'investissement s'égalisent-ils ?

Les néoclassiques et les keynésiens s'accordent pour considérer que l'investissement dépend du taux d'intérêt. Mais si les néoclassiques considèrent que l'épargne est également fonction du taux d'intérêt, les keynésiens considèrent qu'elle est, tout comme l'investissement, fonction du revenu. Par conséquent, selon les néoclassiques, l'épargne et l'investissement s'ajustent via des variations du *taux d'intérêt* ; selon les keynésiens, l'épargne et l'investissement s'ajustent via des variations du *revenu*.

Via les variations du taux d'intérêt

Dans l'optique néoclassique, l'investissement est financé par l'épargne, mais ce ne sont pas les mêmes agents qui investissent et qui épargnent. Ce sont les ménages qui épargnent et offrent par là des capitaux ; parce qu'elles désirent investir, ce sont les entreprises qui demandent des capitaux. Cette offre et cette demande de capitaux vont se confronter sur un marché (le marché des fonds prêtables) à un prix (le taux d'intérêt, r). La demande de fonds prêtables est décroissante avec le taux d'intérêt : plus ce dernier augmente, moins les entreprises désirent investir. L'offre de fonds prêtables est une fonction croissante avec le taux d'intérêt : plus ce dernier augmente, plus les ménages désirent épargner. Par conséquent, il existe un niveau de taux d'intérêt pour lequel l'investissement est égal à l'offre : c'est le **taux d'intérêt naturel** (ou **taux d'intérêt d'équilibre**, r^*). Si l'épargne est supérieure à l'investissement, le taux d'intérêt naturel aura tendance à diminuer. Si l'investissement est supérieur à l'épargne, le taux d'intérêt naturel aura tendance à augmenter.



Pour autant, rien n'assure que le taux d'intérêt atteigne spontanément son niveau naturel. Par exemple, les taux d'intérêt nominaux peuvent difficilement aller en dessous de zéro : si le taux d'intérêt naturel est négatif, ils risquent de demeurer supérieurs à celui-ci, si bien que l'investissement sera durablement inférieur à l'épargne. Dans cette situation qualifiée de **trappe à liquidité** par les nouveaux keynésiens, la demande globale tend à s'affaiblir et le chômage à augmenter.

Encadré Le retour de la thèse de la stagnation séculaire

C'est à partir de ce cadre d'analyse que le nouveau keynésien Lawrence Summers (2014, 2015) a reformulé l'hypothèse d'une stagnation séculaire et suggéré que les pays avancés faisaient actuellement face à une insuffisance chronique de la demande globale en raison d'un excès d'épargne par rapport à l'investissement. Plusieurs raisons ont été avancées : le ralentissement de la croissance démographique et du progrès technique déprime la demande de capital fixe pour équiper les travailleurs ; le vieillissement démographique amène les agents à davantage épargner au cours de leur vie active ; avec le creusement des inégalités de revenu, une part croissante des revenus est captée par les ménages à haut revenu, qui se caractérisent par une forte propension à épargner, etc. Ces diverses tendances étaient déjà à l'œuvre avant même que l'économie mondiale bascule dans la Grande Récession, ce qui suggère que la croissance était promise à ralentir même si la crise financière n'avait pas eu lieu.

Selon Summers, l'excès d'épargne est tellement important que le taux d'intérêt naturel est poussé en territoire négatif et le risque que l'économie bascule dans une trappe à liquidité augmente. Seule la succession de bulles spéculatives, qui stimule la demande globale, permet de maintenir les économies à leur plein emploi en l'absence de politiques expansionnistes, mais elles risquent d'entraîner des crises financières. Les banques centrales réagissent en assouplissant un maximum leur politique monétaire, mais, d'une part, leur taux directeur risque rapidement de buter sur zéro et, d'autre part, cet assouplissement contribue à alimenter les bulles. Pour éviter ce dilemme entre plein emploi et stabilité financière, Summers préconise l'accroissement de l'investissement public dans les infrastructures. D'une part, cette forme de relance contribuerait à stimuler la demande globale, tout en réduisant la pénurie de projets d'investissement. D'autre part, l'émission de titres publics semble indolore : il existe un large volume d'épargne non utilisé dans l'économie.

Via les variations du revenu

La logique keynésienne se distingue du raisonnement néoclassique sur deux points. D'une part, l'investissement et l'épargne s'ajustent, non pas via des variations du taux d'intérêt, mais via des variations du revenu. D'autre part, l'épargne ne constitue pas un préalable à l'investissement ; au contraire, ce sont les variations de l'investissement qui entraînent les variations de l'épargne.

En l'occurrence, si l'investissement augmente, il entraînera une hausse du revenu d'un montant qui lui est supérieur via l'effet multiplicateur. Or, une partie de ce supplément de revenu est épargnée, si bien que la hausse initiale de l'investissement génèrera en définitive un supplément d'épargne d'un même montant.

Références bibliographiques

- AFTALION, Albert (1909), « La Réalité des surproductions générales: Essai d'une théorie des crises générales et périodiques », in *Revue d'Economie Politique*.
- ANDO, A., & Franco MODIGLIANI (1963), « The 'life-cycle' hypothesis of saving: aggregate implications and tests », in *American Economic Review*, vol. 53, n° 1.
- ARROW, Kenneth J. (1962), « The economic implications of learning by doing », in *The Review of Economic Studies*, vol. 29, n° 3.
- BANERJEE, Ryan, Jonathan KEARNS & Marco LOMBARDI (2015), « (Why) Is investment weak? », in BRI, *BIS Quarterly Review*.
- BARKBU, Bergljot, S. Pelin BERKMEN, Pavel LUKYANTSOU, Sergejs SAKSONOV & Hanni Schoelermann (2015), « Investment in the euro area: Why has it been weak? », FMI, *working paper*, n° 115/32.
- BARRO, Robert J. (1997), *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*, MIT Press.
- BCE (2016), « Business investment developments in the euro area since the crisis », *Economic Bulletin*.
- BLOMSTROM, Magnus, Robert E. LIPSEY & Mario ZEJAN (1996), « Is fixed investment the key to economic growth? », in *Quarterly Journal of Economics*, vol. CXI, n° 1.
- BROWN, Tillman Merritt (1952), « Habit persistence and lags in consumer behaviour », in *Econometrica*, Vol. 20, n° 3.
- BUCA, Andra, & Philip VERMEULEN (2015), « Corporate investment and bank-dependent borrowers during the recent financial crisis », BCE, *working paper*, n° 1859.
- BUSSIÈRE, Matthieu, Laurent FERRARA & Juliana MILOVICH (2015), « Explaining the recent slump in investment: The role of expected demand and uncertainty », Banque de France, document de travail, n° 571.
- CLARK, John Maurice (1917), « Business acceleration and the law of demand: A technical factor in economic cycles », in *Journal of Political Economy*, vol. 25.
- DELONG, J. Bradford, & Lawrence H. SUMMERS (1991), « Equipment investment and economic growth », in *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, n° 2.
- DELONG, J. Bradford, & Lawrence H. SUMMERS (1992), « Equipment investment and economic growth: How strong is the nexus? », in *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1992-2.
- DIXIT, Avinash K., & Robert S. PINDYCK (1994), *Investment under Uncertainty*, Princeton University Press.
- DUESENBERY, James S. (1948), « Income-consumption relations and their implications », in Lloyd Metzler *et alii* (dir.), *Income, Employment and Public Policy*, W.W.Norton & Company.

- DUESENBERY, James S. (1949), *Income, Saving and the Theory of Consumption Behavior*, Harvard University Press.
- FAZZARI, Steven M., R. Glenn HUBBARD, Bruce C. PETERSEN, Alan S. BLINDER & James M. POTERBA (1988), « Financing constraints and corporate investment », in *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1988-1.
- FMI (2015), « Private investment: What's the holdup? », in *World Economic Outlook*.
- FRIEDMAN, Milton (1957), *A Theory of the Consumption Function*, Princeton University Press.
- HALL, Robert E. (1978), « Stochastic implications of the life cycle-permanent income hypothesis: Theory and evidence », in *Journal of Political Economy*, vol. 86, n° 6.
- HANSEN, Alvin H. (1938), *Full recovery or stagnation?*
- HANSEN, Alvin H. (1941), *Fiscal policy and business cycles*.
- HAYASHI, Fumio (1982), « Tobin's marginal q and average q: A neoclassical interpretation », in *Econometrica*, vol. 50.
- JORGENSON, Dale W. (1963), « Capital theory and investment behavior », in *The American Economic Review*, vol. 53.
- KALEMLI-OZCAN, Sebnem, Luc LAEVEN & David MORENO (2018), « Debt overhang, rollover risk, and corporate investment: Evidence from the European crisis », NBER, *working paper*, n° 24555.
- KEYNES, John Maynard (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Palgrave Macmillan. Traduction française, *La Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*.
- KUZNETS, Simon (1946), *National Product Since 1869*, NBER.
- LEVINE, Ross, & David RENELT (1992), « A sensitivity analysis of cross-country growth regressions », in *The American Economic Review*, vol. 82, n° 4.
- LEWIS, Christine, Nigel PAIN, Jan STRASKY & Fusako MENKYNA (2014), « Investment gaps after the crisis », OCDE, *economics department working paper*, n° 1168.
- MADSEN, Jakob B. (2002), « The causality between investment and economic growth », in *Economics Letters*, vol. 74, n° 2.
- MANKIW, Gregory (2013), *Macroéconomie*, 6ème édition.
- MODIGLIANI, Franco (1949), « Fluctuations in the saving-income ratio: A problem in economic forecasting », in NBER, *Studies in Income and Wealth*, vol. 11.
- PHELPS, Edmund (1961), « The golden rule of accumulation: A fable for growthmen », in *The American Economic Review*, vol. 51, n° 4.
- RODRIK, Dani (2000), « Saving transitions », in *World Bank Economic Review*, vol. 14, n° 3.
- ROMER, Paul M. (1986), « Increasing returns and long-run growth », in *Journal of Political Economy*, vol. 94, n° 5.
- SOLOW, Robert M. (1956), « A contribution to the theory of economic growth », in *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, n° 1.
- SUMMERS, Lawrence (2014), « U.S. economic prospects: Secular stagnation, hysteresis, and the zero lower bound », in *Business Economics*, vol. 49, n° 2.
- SUMMERS, Lawrence (2015), « Demand side secular stagnation », in *American Economic Review: Papers & Proceedings*, vol. 105, n° 5.
- TOBIN, James (1969), « A general equilibrium approach to monetary theory », in *Journal of Money Credit and Banking*, vol. 1, n° 1.
- VERMEULEN, Philip (2016), « The recovery of investment in the euro area in the aftermath of the Great Recession: How does it compare historically? », in BCE, *Research Bulletin*, n° 28.
- VILLIEU, Patrick (2008), *Macroéconomie. Consommation et épargne*, La Découverte.
- VILLIEU, Patrick (2019), *Macroéconomie. Investissement*, La Découverte.