

Anton Brender • Florence Pisani
Émile Gagna

Monnaie, finance et économie réelle

Collection

R E P È R E S



La Découverte

ÉCONOMIE

SOCIOLOGIE

SCIENCES POLITIQUES • DROIT

HISTOIRE

GESTION

CULTURE • COMMUNICATION

Anton Brender - Florence Pisani
Émile Gagna

Monnaie, finance et économie réelle



La Découverte

9 bis, rue Abel-Hovelacque
75013 Paris

Remerciements. Nos remerciements vont à André Cartapanis, Agnès Chevallier et Jean-Paul Pollin pour leurs précieux conseils et remarques.

Si vous désirez être tenu régulièrement informé des parutions de la collection « Repères », il vous suffit de vous abonner gratuitement à notre lettre d'information mensuelle par courriel, à partir de notre site <http://www.collectionreperes.com>, où vous retrouverez l'ensemble de notre catalogue.

ISBN : 978-2-7071-8582-2



Ce logo a pour objet d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir du livre, tout particulièrement dans le domaine des sciences humaines et sociales, le développement massif du photocopillage. Nous rappelons donc qu'en application des articles L. 122-10 à L. 122-12 du code de la propriété intellectuelle, toute photocopie à usage collectif, intégrale ou partielle, du présent ouvrage est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris). Toute autre forme de reproduction, intégrale ou partielle, est également interdite sans autorisation de l'éditeur.

© Éditions La Découverte, Paris, 2015.

Introduction

Depuis des décennies, les dérives de la finance sont éclatantes et ses excès régulièrement dénoncés [Aglietta et Rebérioux, 2004]*. Pourtant, ni la fréquence des crises ni l'importance des malversations n'ont vraiment diminué. Comment, dès lors, s'étonner que beaucoup voient dans l'hypertrophie actuelle de la finance le signe d'une dégénérescence inquiétante ? Le problème est qu'un organe même malade a des fonctions à remplir. Or les fonctions de la finance sont souvent méconnues tant par ceux qui s'indignent, à juste titre, de ses excès que par ceux qui tentent, plus ou moins habilement, de les contenir. L'idéologie libérale en est largement responsable : elle a fait croire que, en laissant à eux-mêmes la finance et ses marchés, nos économies seraient dotées d'un mécanisme capable d'allouer au mieux l'épargne qui s'y dégage. La dangerosité de ce qui circule dans un système financier — de l'argent et des risques — saute pourtant aux yeux. Pour en maîtriser les effets corrosifs, voire explosifs, des règles de prudence jointes à une surveillance constante sont nécessaires. La dernière crise financière a provoqué, sur ce point, le début d'une prise de conscience. Elle est cependant loin d'avoir conduit à une meilleure compréhension du rôle des institutions financières : pour beaucoup, la finance reste plus une ennemie qu'il faut combattre qu'un instrument dont il faut apprendre à se servir. Elle joue pourtant dans le fonctionnement de l'économie un rôle qu'il est dangereux de négliger : l'allocation de l'épargne, le niveau de l'activité et le rythme de la croissance en dépendent, pour une économie prise isolément comme pour l'économie mondiale prise dans son ensemble.

* Les références entre crochets renvoient à la bibliographie en fin d'ouvrage.

Nos économies sont en effet, on l'oublie parfois, des économies *monétaires* : les achats devant être réglés en monnaie, la quantité de monnaie qui circule, en contraignant la valeur des transactions possibles, contraint aussi le niveau de la production. Le passage d'une monnaie métallique à une monnaie scripturale a marqué de ce point de vue un progrès considérable : la contrainte monétaire continue bien sûr de jouer, mais la quantité de monnaie disponible pour le déroulement des transactions peut être en permanence ajustée pour permettre à la production d'atteindre son niveau de plein emploi. Les prêts des banques étant désormais la source de l'émission monétaire, il faut seulement pour cela qu'elles accordent le volume de crédit nécessaire. D'emblée, le besoin d'une autorité chargée de régler l'activité de ces institutions apparaît : laissées à elles-mêmes, les banques n'ont aucun moyen de savoir quel est le volume de crédit nécessaire ni aucune raison de ne pas le dépasser. Le rôle d'une banque centrale est précisément, en jouant sur le niveau des taux d'intérêt qu'elle fixe, de faire que le volume des prêts qui seront accordés se limite à celui nécessaire au plein emploi des capacités (chapitre I).

En affectant la rémunération de l'ensemble des placements et des prêts proposés par le système financier, les mouvements des taux « directeurs » de la banque centrale vont avoir prise sur l'économie réelle. Leur impact est toutefois loin d'être celui souvent décrit. Contrairement à une idée largement reçue, la dépense des entreprises y répond assez faiblement. Une baisse des taux d'intérêt ne les pousse ni à emprunter ni à investir plus. Une reprise de l'activité les y conduira en revanche. Elles emprunteront alors aussi bien pour mettre en place de nouvelles capacités de production que pour acquérir d'autres entreprises. L'effervescence financière qui en résultera ne cessera que lorsque l'activité commencera à décélérer. Les ménages ont, eux, une demande de crédit sensible au mouvement des taux d'intérêt, et c'est essentiellement le rythme de leur endettement qui influence celui de l'activité. Ce mode de transmission de la politique monétaire, commun à beaucoup de pays développés, n'est pas sans conséquences. Dans une large mesure, les ménages empruntent pour acheter des maisons *déjà existantes* : pour avoir un effet sur la production, ces emprunts et ces achats doivent se multiplier... au risque de provoquer une hausse des prix immobiliers. La formation de « bulles » est ainsi un effet secondaire presque « normal » de la conduite de la politique monétaire (chapitre II).

La finance ne fait pas que transmettre passivement le mouvement des taux directeurs et répondre mécaniquement à la

demande de crédit de ceux qui y sont sensibles. Accorder un crédit, c'est prendre des risques, et l'activité des institutions financières consiste à les apprécier. Ce faisant, elles ne *produisent rien*, si ce n'est des informations qui vont les aider à décider de leur offre de crédit. Cette mobilisation d'informations joue un rôle décisif pour le maintien *dans le temps* de l'équilibre macroéconomique. Lorsqu'une banque s'engage à financer la construction d'une usine ou d'une maison, elle parie que l'épargne nécessaire à l'achèvement de cette construction sera demain disponible. En outre, une part importante des emprunts des ménages comme des entreprises étant à long terme, ceux qui les accordent tentent de s'assurer non seulement qu'ils ont une bonne chance d'être remboursés, mais aussi qu'ils disposeront bien des ressources leur permettant d'attendre jusque-là : les épargnants qui placent auprès des institutions financières prennent rarement le risque de s'engager à un terme aussi long. Sans cette activité quotidienne d'information et de décision des institutions financières, la banque centrale aurait bien du mal, par le seul mouvement de ses taux directeurs, à maintenir l'équilibre macroéconomique d'une économie en croissance (chapitre III).

L'activité du système financier ne se réduit pas à distribuer des crédits : une fois les prêts en place, la finance permet aux risques qui leur sont liés de circuler. Cette possibilité réduit le frein qu'apporte l'aversion au risque à l'octroi d'un financement et permet aux différents risques d'aller vers ceux qui sont prêts, pour un temps au moins, à les porter. La Bourse et le marché obligataire sont depuis longtemps le lieu d'une telle circulation. La titrisation et les marchés de produits dérivés en ont encore élargi le champ. La capacité de prise de risques du système financier s'en est trouvée accrue : une part importante des risques liés à l'épargne qui s'accumule peut désormais sortir du bilan des institutions financières traditionnelles et être portée par les « preneurs de risques » du *shadow banking*. À la différence des banques, ces derniers ne peuvent toutefois émettre de monnaie : pour « prendre des risques », ils doivent emprunter. Pour cette raison, ils sont aussi une source de vulnérabilité nouvelle pour le système financier : si, demain, on cesse de leur prêter, sa stabilité sera menacée. Sans autorité publique capable alors de se substituer à ces preneurs de risque, cette stabilité pourra même, on l'a vu en 2008, devenir très difficile à rétablir (chapitre IV).

Au fil des décennies, des « canaux » de financement se sont ainsi dessinés au sein de chaque économie : ils vont de ceux qui distribuent les prêts à ceux qui en assureront le financement, en passant

par ceux qui en porteront les risques. Leur nature, leurs pratiques, leur capacité diffèrent d'un pays à l'autre. Frustes dans beaucoup d'économies, émergentes notamment, ces canaux, ceux en particulier tournés vers le financement des ménages, ont un débit puissant dans certaines économies développées. À partir du début des années 2000, l'ouverture commerciale et financière a permis, pour un temps au moins, de desserrer la contrainte monétaire qui pesait sur la croissance de plusieurs pays « grands épargnants » : des crédits immobiliers faits aux États-Unis ou en Espagne ont alimenté la formation de dépôts en Chine ou en Allemagne. Cette globalisation monétaire « sauvage », en s'appuyant sur les canaux de financement — et les emprunteurs — de quelques pays, a conduit à un formidable gâchis d'épargne. Les leçons qu'il faut en tirer sont claires. Les économies qui tendent aujourd'hui à dégager plus d'épargne qu'elles ne peuvent en absorber font peser sur l'économie mondiale la menace d'une « stagnation séculaire » [Summers, 2014]. Pour l'écartier, il faudrait construire des canaux de financement nouveaux qui soulageront ceux hier trop sollicités et permettront à l'épargne disponible d'irriguer des champs d'investissement qui le sont aujourd'hui trop peu. Il appartient aux États d'en poser les jalons (chapitre v).

I / La contrainte monétaire

Dans une économie concrète, le lien entre monnaie et activité est intime. Longtemps, pourtant, l'analyse économique a semblé l'ignorer. L'approche « dichotomique », parfois encore pratiquée, sépare la détermination du système des prix relatifs, associé au plein emploi des ressources, de celle du niveau général des prix, fonction de la quantité de monnaie disponible. Cette séparation du réel et du monétaire fait de la monnaie un simple « voile » derrière lequel « les produits s'échangent contre des produits » (Jean-Baptiste Say). Dans cette mesure, la monnaie n'a aucune prise sur l'économie réelle : elle influe seulement sur le niveau général des prix. Cette approche omet toutefois un aspect essentiel du fonctionnement d'une économie concrète : depuis plusieurs siècles déjà, la monnaie est un intermédiaire obligé des échanges. Elle n'est pas seulement détenue pour elle-même, mais aussi parce que les transactions doivent être réglées en monnaie. Dès lors, la quantité de monnaie en circulation peut ne pas suffire au déroulement de l'ensemble des transactions impliquées par le plein emploi des ressources. Pour que la monnaie ne soit effectivement qu'un voile, il faudrait que le niveau général des prix soit flexible et s'adapte à la quantité de monnaie disponible. Si tel n'est pas le cas, une contrainte pèsera sur la croissance. Cette contrainte sera d'autant plus forte que beaucoup de prix, les salaires en particulier, sont rigides à la baisse. Cette rigidité, même si elle n'est que temporaire, en empêchant le niveau de tous les prix de s'ajuster à la quantité de monnaie effectivement disponible, forcera l'activité à rester inférieure à son niveau de plein emploi. Le recours à une monnaie scripturale, émise par des banques, en détendant puis en rompant le lien entre la quantité de monnaie disponible et une masse de métal tirée de la Nature, a marqué une étape essentielle du développement économique. Elle n'a toutefois pas fait disparaître la

contrainte monétaire : les transactions, quelle qu'en soit la nature, au lieu d'impliquer un transfert de pièces d'or, impliquent un transfert d'un compte bancaire à un autre. La différence, bien sûr, est que la quantité de monnaie disponible dépend désormais du *montant des crédits accordés par les banques* : elle est devenue ajustable. À cette rupture a été associée l'apparition d'un risque, celui de voir une émission monétaire excessive conduire à une hausse générale des prix. Au cours des dernières décennies, les autorités monétaires semblent avoir progressivement appris à le maîtriser.

La mécanique de la contrainte monétaire

Raisonnons sur une économie imaginaire, celle d'un village isolé où la seule monnaie est de l'or — issu d'une mine maintenant épuisée — qui circule en pièces de différents poids. Les prix de tous les biens et services produits et échangés sont définis par un poids d'or. Après une période de tâtonnement, un équilibre des prix auxquels chacun échange ses services ou ses produits contre ceux des autres a été trouvé. Depuis, les prix sont inchangés, le plein emploi règne et, mois après mois, la production et les échanges se répètent à l'identique. Les transactions ne portent que sur les biens et services produits : chaque mois, chacun dépense tout son revenu, et aucune transaction financière n'a lieu. La quantité d'or qui circule, M , permet de réaliser l'ensemble des transactions, de valeur T (exprimée en or), à l'issue desquelles les habitants du village dégagent, chaque mois, un revenu dont la valeur totale est Y (exprimée en or). Malgré sa simplicité, cette économie est bien une économie monétaire : elle ignore le troc et, pour qu'une transaction ait lieu, l'acheteur doit disposer de la quantité d'or nécessaire à son règlement. Mois après mois, chacun dépense tout l'or qu'il reçoit, mais à chaque instant l'or qui circule n'en est pas moins dans la poche de quelqu'un qui vient de le recevoir en paiement et ne l'a pas encore utilisé pour effectuer ses règlements.

Supposons maintenant que, par une sombre nuit d'hiver, une bande de brigands vienne vider les poches de tous les villageois. Que se passe-t-il le lendemain matin ? Si cette économie continue, malgré l'émoi suscité par ce pillage, de fonctionner comme une économie monétaire, aucune transaction ne peut s'y dérouler : faute de monnaie, aucun achat ne peut être réglé. Ceux qui ont en stock les matériaux dont ils ont besoin pourront continuer de produire pendant quelques jours ce dont ils ont l'habitude, mais

leur production ne pourra être vendue : l'activité et la production *marchandes* de cette économie seront arrêtées. Sans monnaie, une économie monétaire ne fonctionne pas ! Partant de ce constat, trivial, définissons une grandeur dont le rôle est central : la vitesse de circulation de la monnaie. Supposons que quelques-uns de nos villageois, partis à la poursuite des bandits, aient retrouvé des sacs que ces derniers ont, dans leur précipitation, oubliés. Ils décident de rendre à leurs voisins les plus proches les pièces dérobées. Soit m la somme ainsi restituée. Des transactions peuvent maintenant reprendre. Elles ont lieu, on le suppose, aux prix habituels, ceux qui prévalaient avant le pillage. Les quelques privilégiés qui viennent de récupérer toutes leurs pièces procèdent à tous leurs achats habituels. Leurs fournisseurs, disposant à leur tour de monnaie, peuvent réaliser une partie au moins de leurs transactions habituelles et ainsi de suite... Au fil des jours, les pièces retrouvées circulent ainsi. À la fin du mois, cette circulation aura permis de réaliser des transactions d'une valeur t , mesurée toujours par un poids d'or. Le rapport t/m donne la vitesse de circulation v de la monnaie dans cette économie : en un mois, la masse d'or m permet de réaliser un total de transactions de montant vm . Cette vitesse dit combien de fois chaque gramme d'or change en moyenne de main chaque mois. On l'a définie ici de manière quasi expérimentale, pour montrer qu'elle est une grandeur purement « technique ¹ » : elle dépend de la géographie du village, de la manière dont on y circule, du rythme et du réseau des transactions qui s'y déroulent...

Cette vitesse étant donnée, les transactions qui ont pu se dérouler grâce aux sacs retrouvés ne peuvent permettre au village d'atteindre son niveau d'activité de plein emploi. Pour que toutes les transactions associées au plein emploi puissent se dérouler avec une quantité de monnaie inférieure à M , il faudrait que les prix auxquels elles ont lieu s'ajustent à la baisse. Soit p l'indice des prix des transactions. Si, avant le pillage, cet indice était égal à l'unité, il devra baisser de manière à ce que m permette de réaliser la totalité des transactions habituelles. On aura alors $p = m/M$. Si tel est le cas et qu'en outre les villageois ont la sagesse de répartir les pièces retrouvées entre tous les habitants du village au *pro rata* de ce que l'on a dérobé à chacun, ils retrouveront alors tous des encaisses d'un pouvoir d'achat identique à celui dont ils disposaient avant le pillage, et l'activité du village reprendra son cours normal... malgré

1. En réalité, comme tous nos villageois ne procèdent pas aux mêmes transactions, il faudrait répéter cette expérience un grand nombre de fois et faire la moyenne des vitesses observées pour obtenir la mesure recherchée.

la disparition d'une partie du stock d'or. Si toutefois les prix ne baissent pas tous dans la proportion nécessaire, l'insuffisance d'encaisses contraindra l'activité du village à rester inférieure à son niveau de plein emploi. Le pillage n'est toutefois pas seul à pouvoir engendrer une telle situation.

Rendons maintenant à nos villageois toutes leurs pièces et procédons à une nouvelle expérience. Un progrès technique permet à chacun d'augmenter sa production au rythme \dot{y} et chacun est prêt, en réponse à cette hausse de son revenu, à augmenter, à ce même rythme, l'ensemble de ses achats de biens et services : l'équilibre des échanges de cette économie maintenant en expansion peut être maintenu sans que le prix *relatif* d'aucun bien ou service ait à changer. Que se passe-t-il toutefois si le *niveau* de tous les prix reste inchangé ? La contrainte monétaire va jouer à nouveau. On suppose que le progrès évoqué n'a pas modifié la vitesse de circulation de la monnaie. La quantité d'or disponible M permet de réaliser des transactions dont le montant ne peut, chaque mois, dépasser Mv : le revenu Y associé à ces transactions ne peut dès lors dépasser celui qui s'établissait jusque-là. Pour que nos villageois tirent pleinement parti du progrès apparu, la quantité d'or dont ils disposent devrait augmenter, elle aussi, au même rythme. Si ce n'est pas le cas, la croissance de l'activité sera bridée par la quantité de monnaie disponible. Seule une baisse générale du niveau des prix au taux \dot{y} permettrait de l'éviter.

Procédons à une dernière expérience. Les villageois ont retrouvé toutes leurs pièces d'or et, mois après mois, l'activité du village se répète à nouveau à l'identique. Ils décident soudain, par prudence, de mettre chacun tous les mois quelques pièces de côté, à hauteur d'une part s de leur revenu. Tous réduisent, dans cette même proportion, les sommes allouées à chacune de leurs dépenses, et les recettes de chacun sont réduites de la même façon. L'équilibre de plein emploi de cette économie n'est, en termes réels, en rien modifié : chacun reste capable de produire la même chose et est prêt à acheter aux autres la même chose qu'avant... pourvu seulement qu'il puisse y consacrer un peu moins d'or. Chaque mois, un montant total sY de pièces, mises dans des bas de laine, va sortir de la circulation. La contrainte monétaire risque alors de se manifester à nouveau. Si, mois après mois, le niveau de l'ensemble des prix baisse continûment de façon à ce que le pouvoir d'achat de la monnaie qui *circule* soit préservé, toutes les transactions associées à l'équilibre de plein emploi qui prévalait jusque-là pourront être maintenues. Sans baisse continue du niveau général des prix, toutefois, la quantité de monnaie qui

circule se réduisant mois après mois, le niveau d'activité sera contraint de baisser : chaque mois, faute de pouvoir être réglées, une partie des transactions qui se déroulaient le mois précédent ne pourront avoir lieu, et l'économie s'écartera de plus en plus du plein emploi. Pour qu'il en aille autrement, il faudrait que, chaque mois, un miracle vienne mettre dans la poche de ceux qui ne les reçoivent plus les pièces que les villageois glissent maintenant dans un bas de laine...

Les leçons de ces « expériences » sont simples et, en apparence au moins, robustes : il y a à peine une quinzaine d'années, elles guidaient encore la politique monétaire de quelques grandes économies. Si les prix sont rigides à la baisse, *la quantité de monnaie disponible doit progresser avec la croissance des transactions, mais aussi, le cas échéant, pour compenser le fait qu'une partie de la monnaie déjà émise se fige en réserve de valeur et cesse de circuler*. Sans cette progression, le plein emploi de l'économie et *a fortiori* son expansion seront entravés. Cette réalité était particulièrement contraignante lorsque la monnaie utilisée était une monnaie métallique. Les politiques mercantilistes menées après la découverte de l'or du Nouveau Monde reposaient sur cette intuition : les excédents commerciaux étaient — avec la piraterie ! — le meilleur moyen d'amener vers les pays qui n'avaient pas accès à ces mines l'or nécessaire à leur développement économique. La même intuition explique que, plus tôt encore, l'islam ait interdit la thésaurisation des métaux précieux, dont la circulation était vitale au commerce, alors principale ressource des tribus arabes.

Une contrainte monétaire assouplie

Depuis longtemps maintenant, les monnaies qui circulent dans nos économies ne sont plus métalliques, mais scripturales : pour l'essentiel, ce sont les dépôts que chacun détient dans une banque qui servent au règlement des transactions. Que des écritures aient ainsi remplacé le métal n'a rien changé toutefois au jeu de la contrainte monétaire : pas plus aujourd'hui qu'hier, une transaction ne peut avoir lieu si l'acheteur ne dispose pas de la monnaie nécessaire à son règlement. Et le rôle de cette contrainte dans la détermination du niveau d'activité n'a pas été amoindri. Au lieu seulement que ce soit l'abondance ou la rareté du métal qui décide de la valeur des transactions réalisables, c'est *l'encours des crédits accordés par des banques* qui le fera : son montant définit aussi celui des dépôts disponibles. Ce changement ouvre toutefois une

possibilité qui n'existait pas jusque-là : adapter le rythme de la création de monnaie aux besoins de l'économie.

Imaginons qu'un soir nos villageois décident qu'une banque va désormais tenir leurs comptes. Chacun lui remet ses pièces, et son compte est crédité d'un poids équivalent d'or-papier : un gramme d'or vaut à présent un « euro-or », et tous les prix sont convertis à ce taux. Pour simplifier, on suppose la vitesse de circulation de cette monnaie scripturale inchangée (les transactions se déroulent comme auparavant, un dispositif permet seulement au compte courant du vendeur d'être crédité — et celui de l'acheteur débité — au moment où jusque-là des pièces changeaient de main). Les échanges peuvent alors continuer de se répéter à l'identique sans que rien d'autre ne change. Ce remplacement d'une monnaie métallique par une monnaie de crédit introduit toutefois une flexibilité nouvelle dans la détermination du niveau d'activité : si le besoin s'en fait sentir, les effets restrictifs pour l'activité de la rigidité des prix à la baisse pourront être compensés par une distribution de crédit qui mettra en circulation une quantité de monnaie supplémentaire. Il pourra en être ainsi si, une fois la conversion initiale faite, *la banque renonce à lier, d'une manière ou d'une autre, le montant des crédits qu'elle accorde à celui de ses réserves d'or*. Cette rupture a une conséquence importante : pour éviter que le rythme de la distribution de crédit ne devienne excessif, les villageois devront avoir la sagesse de créer une autorité disposant d'un pouvoir de contrainte sur la banque commerciale.

Revenons aux cas, évoqués plus haut, où l'expansion économique du village était entravée par le manque de métal ou la thésaurisation de l'or. En accordant des crédits, la banque peut sans difficulté, si les villageois sont prêts à emprunter, augmenter le montant des dépôts disponibles. Lorsqu'elle accorde un prêt, elle crédite le compte du bénéficiaire dans ses livres. Celui-ci dispose alors d'un dépôt dont il va se servir pour régler ses transactions. Les encaisses pourront donc maintenant augmenter au rythme du potentiel de production : il suffira que la banque avance à chacun les encaisses nécessaires pour que ses dépenses puissent progresser à ce rythme. De même, si une part des dépôts existants n'est plus destinée au règlement des transactions, mais mise de côté dans des bas de laine « scripturaux » (des comptes d'épargne), la banque pourra, en accordant des crédits supplémentaires, créer un supplément de dépôts en compte courant : ils permettront de réaliser des dépenses qui sinon ne pourraient avoir lieu. Son bilan se présentera alors comme dans la figure 1.

Figure 1. Bilan de la banque

Actif	Passif
Or	Dépôts en compte courant
Crédits	Comptes d'épargne

Si le potentiel de production de notre économie croît au taux \dot{y} et que les villageois vivent en chaque période sur des comptes d'épargne la part s de leur revenu qu'ils veulent mettre de côté, la banque devra, pour que le plein emploi soit assuré sans baisse du niveau général des prix, accorder à chaque période des crédits d'un montant tel que la masse des dépôts en compte courant — la *masse monétaire* — soit suffisante pour régler les transactions associées au plein emploi. Le montant de ces crédits devra donc être égal à $\dot{y}M_{t-1} + s\bar{Y}_t$, où M_{t-1} est la masse monétaire disponible à la fin de la période précédente et \bar{Y}_t le revenu de plein emploi de la période (figure 2). La quantité de monnaie est maintenant devenue « élastique » [Schlichter, 2011], capable donc d'accompagner la croissance des besoins en encaisses de transaction. Cette souplesse conduit toutefois à une question laissée jusqu'ici de côté. Que se passe-t-il si la banque de notre village accorde des crédits pour un montant supérieur à celui qui vient d'être défini ? La dépense de nos villageois pourra alors dépasser ce que l'économie est capable de produire à prix inchangés : une pression à la hausse s'exercera sur les prix auxquels les transactions se déroulent et l'indice p défini plus haut montera. S'ils ne veulent pas voir l'inflation se développer, nos villageois devront imposer à leur banque le respect d'une règle simple : la *masse monétaire* — définie maintenant par l'encours des dépôts en compte courant — *ne devra pas augmenter plus vite que le volume des transactions associées au plein emploi (augmenté éventuellement d'une dérive acceptée des prix)*.

Figure 2. Variation du bilan de la banque d'une période à l'autre

Variation de l'actif	Variation du passif
Crédits ($\dot{y}M_{t-1} + sY_t$)	Dépôts en compte courant ($\dot{y}M_{t-1}$)
	Comptes d'épargne (sY_t)

Cette règle est clairement « monétariste ». Ses fondements microéconomiques n'en sont pas moins ceux de l'analyse keynésienne [Clower, 1967]. Ce qui distingue les deux approches est la variable sur laquelle elles centrent l'attention. Pour Keynes, ce n'est pas l'évolution de la quantité de monnaie, mais celle de la demande *effective* qui est essentielle. Un effort d'épargne — la non-dépense d'une part du revenu perçu —, en réduisant la quantité de monnaie en circulation, déprime cette demande et, avec elle, l'activité. Dans la mesure où l'endettement permet de régler une dépense avant qu'un revenu n'ait été perçu, une dépense financée par un crédit est nécessaire pour compenser cette force dépressive. Cette dépense, qualifiée alors d'« autonome », en injectant des moyens de paiement dans la circulation, desserre la contrainte qui aurait sinon bridé la demande effective.

Pour s'en convaincre, revenons à la situation juste évoquée où nos villageois souhaitent ne pas dépenser une part s de leur revenu (qu'ils placent sur leurs comptes d'épargne) et où le progrès technique permet à la production du village de croître au taux \dot{y} . Supposons cette fois que personne n'emprunte auprès de la banque. L'activité, au lieu de progresser au rythme \dot{y} , se contractera : au fil des jours, une partie des dépôts en compte courant ira sur des comptes d'épargne, et la quantité de monnaie disponible pour les transactions se réduira. Tout se passera alors comme plus haut, lorsque les pièces d'or sortaient régulièrement de la circulation : le niveau d'activité sera déprimé et la croissance bridée. La différence est que, avec une monnaie-or, seule une baisse des prix pouvait tirer l'économie de ce mauvais pas. Avec une monnaie de crédit, un surcroît de dépense « autonome » peut le permettre. Pour que l'économie puisse croître au taux \dot{y} alors que les villageois placent, à chaque période, une somme sY_t en comptes d'épargne, d'autres villageois — éventuellement le village pris collectivement — doivent, période après période, emprunter auprès de la banque *pour la dépenser* une somme $\dot{y}M_{t-1} + sY_t$. Soit σ la part du revenu que des villageois ne vont pas dépenser ($\sigma = (\dot{y}M_{t-1} + sY_t) / Y_t$) et \bar{Y}_t la production de plein emploi du village pour la période. L'économie sera au plein emploi si la « dépense autonome » I_t financée par un crédit bancaire est telle que $I_t = \sigma \bar{Y}_t$. Cette relation est précisément celle qui définit traditionnellement le « multiplicateur » keynésien. Pour le montrer, supposons que nos villageois puissent maintenant investir en achetant des biens d'équipement. Supposons que tous leurs investissements — et seulement leurs investissements — soient financés par un crédit de la banque. L'égalité précédente dit alors que, pour maintenir l'économie au plein emploi, les dépenses

d'investissement doivent être égales au montant de l'épargne que les villageois vont, au plein emploi, dégager. Si la dépense d'investissement est inférieure à ce montant, le plein emploi ne pourra être atteint. Leur revenu étant plus faible, les villageois épargneront moins et l'épargne dégagée s'ajustera, par ce biais, à la dépense d'investissement. Si l'on suppose σ fixe, le jeu de la contrainte monétaire établit entre la dépense d'investissement et le niveau du revenu la relation $Y_t = (1/\sigma)I_t$.

Pour arriver à cette expression traditionnelle du « multiplicateur », on a fait toutefois une série d'hypothèses restrictives. On a, en particulier, identifié épargne et dépôts (sous une forme ou sous une autre), investissement et emprunts bancaires. En réalité, le multiplicateur qui découle de la contrainte monétaire ne doit pas être calculé à partir d'une propension à épargner, mais à partir d'une propension à « accumuler des créances sur le système bancaire » [Denizet, 1969]. C'est cette accumulation — et non l'épargne en elle-même — qui déprime la demande effective dans la mesure où elle « gèle » des moyens de paiement nécessaires au déroulement des transactions de plein emploi. Si l'épargnant consacre son épargne à financer la construction d'un immeuble ou l'acquisition d'une machine, il n'en ira pas de même : la partie du revenu non consommée pour « autofinancer » cet investissement ne va pas se figer sur un compte d'épargne, mais sera dépensée. Qu'une dépense soit une consommation ou un investissement ne fait pas de différence pour la circulation monétaire ! De même, si maintenant notre village dispose d'un système financier plus complexe, la circulation monétaire ne sera pas interrompue si la partie non consommée du revenu d'un villageois, au lieu d'être déposée à la banque, sert à l'achat de titres ou est placée auprès d'un autre type d'intermédiaire financier (un assureur par exemple) ou bien encore est directement prêtée à un autre villageois. Il faudra seulement que le vendeur du titre, l'intermédiaire ou le villageois ne consacre pas les sommes reçues à accumuler des créances sur le système bancaire, mais les dépense... ou les prête à quelqu'un qui va les dépenser. Comme les autres, ces transactions financières ne se déroulent toutefois pas à une vitesse infinie : leur développement est source d'un besoin d'encaisses de transaction supplémentaires... et un surcroît de prêts bancaires sera nécessaire pour le satisfaire.

Si les fondements microéconomiques des analyses keynésienne et monétariste sont identiques, il n'en va pas de même de leurs fondements philosophiques. Les tenants du monétarisme ont, généralement, face au fonctionnement de l'économie, une attitude

libérale : le développement des transactions, l'expansion de la production sont le résultat du jeu normal des forces du marché. On peut sans danger les laisser à elles-mêmes, pourvu seulement que l'on veille à régler le rythme de progression de la masse monétaire. Le respect, sur le moyen terme, de la règle énoncée plus haut va ancrer les évolutions nominales : la valeur des transactions ne pourra croître durablement plus vite que celle des encaisses disponibles pour les régler, et cet ancrage protégera l'économie du risque de dérive inflationniste inhérent à l'usage d'une monnaie « élastique ». Keynes ne partage pas cette vision optimiste du fonctionnement de l'économie de marché. Dans certaines circonstances, des « pannes » sont possibles. Ce sera le cas si la dépense des agents privés est insuffisante pour maintenir l'économie au plein emploi ; pour y remédier, une augmentation de la propension à dépenser de l'État, par creusement du déficit (ou réduction de l'excédent) budgétaire, sera alors nécessaire. Beaucoup d'ailleurs continuent d'appeler « keynésiennes » les seules politiques visant à « relancer » l'activité par une « impulsion budgétaire » positive (une dégradation délibérée du solde public). On peut le comprendre : pour Keynes [1937], la politique monétaire ne devait pas être utilisée à des fins de réglage conjoncturel. À mieux y regarder pourtant, les politiques monétaires qui tentent de régler le rythme de l'activité pour que l'économie suive au plus près l'expansion de son potentiel s'inscrivent parfaitement dans une logique keynésienne. En baissant ses taux d'intérêt, une banque centrale tentera, lorsque le niveau de la demande effective menace de tomber sous celui du potentiel de production, de décourager l'effort de placement et de stimuler le recours au crédit pour provoquer un surcroît de dépenses privées ; à l'inverse, si la demande effective menace de dépasser les capacités de production de l'économie, elle cherchera à freiner la progression de ces dépenses en montant ses taux directeurs.

Le passage d'une monnaie métallique à une monnaie scripturale ne modifie pas la mécanique de la contrainte monétaire, mais, en faisant du crédit bancaire la source de l'émission monétaire, il donne à ce dernier un rôle central dans le réglage de l'activité réelle. Ce changement a une autre conséquence qui mérite d'être notée. L'or n'étant la dette de personne, sa détention ne finance personne. Il n'en va pas de même des dépôts détenus dans une banque : ils financent les crédits par lesquels ils sont créés et dont ils sont la contrepartie. Dans la mesure où l'expansion de l'activité exige une expansion parallèle de la quantité de monnaie disponible pour les transactions et s'accompagne souvent d'une « mise en réserve » de

moyens de paiement, la banque est une invention sociale particulièrement puissante. En anticipant ce besoin, en général croissant, de monnaie, elle peut accorder des financements. Alors que le besoin d'or était une entrave à la croissance, le besoin de dépôts bancaires peut au contraire l'alimenter. Cette possibilité d'anticiper une épargne à venir donne toutefois à la banque un pouvoir dont elle peut mal user. L'intervention d'une autorité publique, en charge du réglage de l'émission monétaire, peut seule permettre de l'éviter.

D'une règle à une autre

La règle « monétariste » — faire progresser la masse monétaire comme le potentiel de production — est séduisante. En faisant référence explicitement à la quantité de monnaie disponible pour les transactions, elle semble faire d'une monnaie scripturale le prolongement d'une monnaie métallique. Si une autorité publique applique cette règle, la quantité de monnaie pourra progresser, certes, mais à un rythme qui restera contraignant pour l'évolution de la *valeur* des transactions : la progression de la masse monétaire permettra le plein emploi d'un potentiel de production en expansion tout en prévenant une dérive excessive du niveau des prix. Cette mise en œuvre ne va pas sans difficultés. L'expérience de « ciblage » monétaire menée en Allemagne, pendant quelques décennies, l'illustre.

L'aversion au risque inflationniste étant particulièrement forte outre-Rhin, la banque centrale allemande a décidé assez rapidement au début des années 1970, avec la fin du système de parités fixes, d'adopter une règle monétaire directement inspirée de celle définie au paragraphe précédent. Pour la Bundesbank, le bilan du système bancaire allemand se présente alors comme celui, particulièrement simple, de la banque de notre village. Le passif des banques mesure la totalité de la monnaie *émise* en contrepartie des crédits figurant à leur actif (avec le temps, la place de l'or est devenue minime). Pour une part (correspondant à la variable *s* définie plus haut), la monnaie émise se fige ensuite en comptes d'épargne et ne circule plus. Dans la terminologie de la Bundesbank, cette épargne « longue » est désignée par le vocable un peu abscons, mais finalement assez explicite de « formation de capital en monnaie » (*Geldkapitalbildung*). Le reste de la monnaie émise constitue la masse monétaire, c'est-à-dire l'ensemble des dépôts utilisables pour régler les transactions (les dépôts en compte

courant de la banque de notre village). Si le potentiel de production progresse au rythme \dot{y} et que l'ensemble des transactions associées à ce niveau de production progressent à ce même rythme, la masse monétaire devra augmenter au rythme \dot{y} . Si, par ailleurs, une dérive du niveau des prix \dot{p} est sinon souhaitée, du moins acceptée, il faudra également la prendre en compte, et l'objectif de progression de la masse monétaire deviendra $\dot{y} + \dot{p}$, taux auquel progressera aussi la valeur de la production de plein emploi. C'est cette règle qui a guidé la politique de la Bundesbank de la fin des années 1980 à la création de l'euro : elle s'est donné chaque année une cible de progression de la masse monétaire comme objectif « intermédiaire » pour atteindre son objectif final de stabilité — *i.e.* de dérive contenue — des prix.

Fixer la valeur des différentes variables qui entrent dans le calcul de cette cible est toutefois moins simple qu'il n'y paraît [Baltensperger, 1998 ; Richter, 1998]. Pour le rythme de hausse des prix accepté (qualifié aussi d'« inévitable »), ce n'est bien sûr pas difficile : la Bundesbank a comme mission première d'assurer la stabilité des prix et il lui appartient de dire quel est le taux d'inflation compatible avec cette stabilité. À partir du milieu des années 1980, ce taux sera de 2 %. Évaluer la croissance du potentiel de production est déjà plus compliqué : le plus souvent, la prévision retenue prolongera simplement une tendance passée. La définition du besoin d'encaisses de transaction est la première vraie difficulté. Ce besoin, on l'a vu, n'est pas lié à la seule valeur ajoutée — le PIB — de l'économie, mais bien à l'ensemble des transactions qui rendent la production et l'utilisation de cette valeur ajoutée possible : cet ensemble comprend bien sûr le paiement des consommations intermédiaires, mais aussi celui de tous les « facteurs » de production (salaires, loyers, dividendes, impôts...) entre lesquels la valeur ajoutée produite va être répartie et redistribuée avant d'être finalement dépensée. À ces transactions directement liées à la formation et à l'utilisation du « revenu national » s'en ajoutent d'autres qui le sont plus indirectement : les transactions sur actifs réels et financiers. Pour régler l'acquisition d'un immeuble ou de titres, il faut également disposer de monnaie. Ce besoin supplémentaire d'encaisses augmentera, lui, avec la valeur de ces transactions.

L'hypothèse implicitement faite en liant la cible monétaire à la croissance de la valeur nominale du seul PIB est que la valeur de toutes les transactions évoquées évolue, en moyenne, au même rythme. Partant d'une masse monétaire initiale satisfaisante, sa progression au rythme de la valeur du PIB permettra alors à

l'économie de disposer en permanence des encaisses de transaction nécessaires. L'hypothèse peut se révéler forte. Si, par exemple, la valeur des transactions immobilières ou financières progresse plus vite que celle du PIB, le besoin d'encaisses de transaction augmentera lui aussi plus vite. Si la cible monétaire visée est effectivement atteinte, la politique monétaire menée pourra se révéler plus restrictive que souhaité : l'augmentation de la masse monétaire destinée à accompagner celle de la valeur attendue du PIB sera pour une part absorbée par la valeur accrue des transactions immobilières ou financières.

À ces difficultés s'en ajoute une autre, plus profonde. Une fois la cible de progression fixée, comment définit-on la « masse monétaire » à laquelle elle s'applique ? En tirant un trait dans le passif de la banque de notre village, on a séparé plus haut les dépôts en compte courant des comptes d'épargne et l'on a supposé qu'en choisissant entre ces deux placements nos villageois *communiquent explicitement l'usage qu'ils comptent faire de leur argent*. Le système bancaire d'une économie développée propose aux déposants une grande variété de dépôts, livrets, comptes ou titres de maturité plus ou moins longue et de liquidité plus ou moins grande. En Allemagne, où les épargnants sont friands de placements à taux fixe et peu risqués, ce « menu » est particulièrement large. Savoir où tirer le trait qui va séparer la « formation de capital en monnaie » — la monnaie mise en bas de laine — du reste — la monnaie gardée en poche pour régler de prochaines dépenses — devient affaire de jugement. La limite entre comptes d'épargne et encaisses de transaction est floue et plusieurs « masses monétaires » peuvent être définies. Ces « agrégats » diffèrent par la facilité et la rapidité avec laquelle les avoirs qui y sont regroupés peuvent devenir des moyens de paiement. L'agrégat M3, utilisé à partir de la fin des années 1980 par la Bundesbank, incluait ainsi, outre les billets, les dépôts à terme dont la maturité était inférieure à quatre ans, les comptes d'épargne dont le préavis de mobilisation ne dépassait pas trois mois et les obligations bancaires à court terme. Cette « masse monétaire » ne se composait à l'évidence pas uniquement d'encaisses de transaction — une part des placements inclus étaient des dépôts d'épargne — mais, dans une logique de moyen terme, l'agrégat était censé donner une idée des règlements que les agents allemands avaient l'intention de faire à l'horizon des années à venir.

Lier la progression de la valeur des transactions à celle du seul PIB nominal et définir la quantité de monnaie par un agrégat aussi large que M3 ont une conséquence : la « vitesse de circulation »

obtenue en divisant le PIB nominal par M3 n'est plus une caractéristique « technique », mais une vitesse *apparente* définie par le rapport de deux grandeurs macroéconomiques. Son évolution ne résultera plus seulement de celle de la structure des transactions et du système de paiements, mais aussi de la nature approximative du numérateur et du dénominateur retenus pour la définir. Si la valeur des transactions financières augmente nettement plus vite que celle du PIB — parce que les cours de Bourse montent plus vite que les prix du PIB ou que le volume des transactions financières progresse plus que la production —, la vitesse *apparente* de circulation de la monnaie baissera. Il en ira de même si la part dans M3 des placements à des fins d'épargne tend à monter. Pour prendre en compte ces évolutions en même temps que celles des techniques de règlement, la Bundesbank inclura dans le calcul de sa cible un changement attendu de la vitesse de circulation. Comme pour le potentiel de production, elle prolongera une tendance passée et prendra en compte une *diminution* régulière — de 0,5 puis de 1 % par an — de cette vitesse.

Si la réussite de la banque centrale allemande en matière de stabilité des prix a été remarquable, la contribution de la « règle » monétaire à ce succès est plus ambiguë. La banque centrale, pas plus en Allemagne qu'ailleurs, ne peut décider de la progression de la masse monétaire : cette progression ne peut être qu'un objectif intermédiaire. Elle dépend en effet de la réaction des banques, et plus généralement de l'économie, aux seules décisions que peut effectivement prendre la banque centrale, en l'occurrence l'ensemble des contraintes qu'elle impose au système bancaire, et en particulier le niveau de ses taux directeurs. Jusqu'à la fin des années 1990, la banque centrale allemande impose ainsi aux banques de détenir auprès d'elle des réserves en proportion des dépôts ou livrets, inclus dans M3, figurant à leur passif. Pour obtenir ces réserves, les banques « escomptent ² » à la banque centrale une partie des crédits accordés (encadré). Le taux de cet escompte, fixé par la banque centrale, joue un rôle directeur : lorsqu'il monte, le coût des ressources des banques augmente et celui des crédits qu'elles accordent suit ; de la même façon, une baisse du taux d'escompte conduit à une baisse du coût du crédit bancaire.

2. L'escompte consiste à vendre un prêt avant son échéance à un prix inférieur à sa valeur faciale. Celui qui l'acquiert « avance » ainsi à celui qui le vend le montant qui sera versé à l'échéance. Le taux auquel se fait cette avance est le taux d'escompte.

La base monétaire, monnaie de la banque centrale

Les banques ont un pouvoir de création monétaire. Ce pouvoir est toutefois limité par l'existence d'une autorité — la banque centrale — dotée seule du pouvoir d'émettre une monnaie que les banques doivent acquérir. Cette monnaie — la base monétaire — est constituée des billets dont les agents privés se servent pour leurs transactions quotidiennes et des dépôts des banques auprès de la banque centrale (figure 3). Les banques se servent de ces dépôts — leurs réserves — pour régler les transactions qu'elles effectuent entre elles ou avec la banque centrale. Cette dernière « tient leurs comptes » (qui ne peuvent jamais être

débiteurs), et les sommes qu'elles ont à leur crédit leur servent d'encaisses de transaction. Dans la mesure où la demande de billets progresse normalement avec l'activité et où les règlements interbancaires font de même, la demande de « monnaie banque centrale » croît avec l'activité, et les banques ont en permanence besoin d'en détenir plus. À ce besoin « technique » peut s'ajouter une obligation légale, la banque centrale imposant à chaque banque d'avoir au crédit de son compte un montant minimum de « réserves obligatoires » (défini par un pourcentage de ses dépôts). Si une banque manque de réserves, elle pourra emprunter sur le marché interbancaire, auprès de celles qui ont des réserves excédentaires ou directement auprès de la banque centrale.

Figure 3. Bilan simplifié d'une banque centrale

Actif	Passif	
Réserves de change	Billets en circulation	} Base monétaire
Concours à des établissements de crédit	Réserves des banques : - obligatoires - excédentaires	
Titres	Dépôts du Trésor	

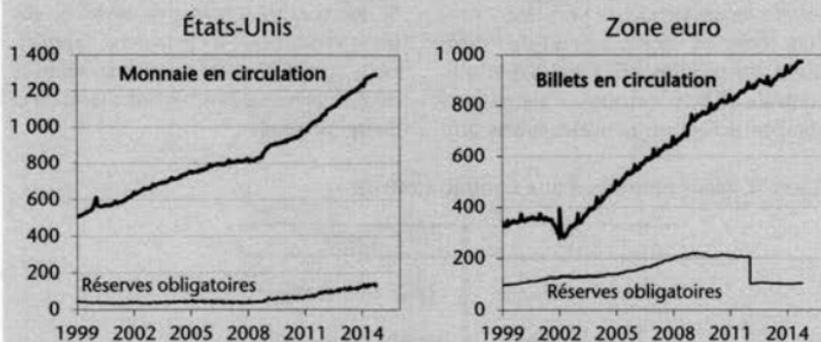
Pour régler la distribution de crédit, la banque centrale peut jouer sur la quantité de monnaie qu'elle émet comme sur son prix. À la fin des années 1970, le président de la Réserve fédérale, P. Volcker, a adopté une politique de contrôle de la base monétaire, provoquant une forte hausse de la volatilité et du niveau des taux interbancaires. La distribution de crédit a été brutalement freinée et, avec elle, l'activité : l'ampleur de la récession de 1982 a contraint la banque centrale à abandonner cette politique. La plupart des banques centrales se servent aujourd'hui plutôt du « prix » de leur monnaie, c'est-à-dire de leur taux directeur. Pour maintenir

les taux interbancaires proches de ce taux, l'autorité monétaire ajuste l'offre de monnaie banque centrale. Elle peut pour cela utiliser différents instruments. Elle peut acheter des titres sur le marché obligataire (opérations dites d'*open market*) ou acheter aux banques des prêts arrivant bientôt à maturité (opérations d'escompte). Mais elle peut aussi leur prêter sa monnaie en acceptant des créances très sûres en gage : ces opérations de refinancement (encore appelées *repos*) sont aujourd'hui celles utilisées par la Banque centrale européenne (BCE), et leur taux est son taux directeur. La banque centrale ajuste le montant de ses

interventions en fonction de ce qu'elle juge nécessaire pour permettre aux banques de satisfaire la demande de billets et de couvrir leur besoin de réserves. Si ce montant se révèle insuffisant, les taux du marché interbancaire auront tendance à monter. La banque centrale pourra éventuellement accroître son offre... ou laisser les banques qui manquent le plus de « liquidités » venir emprunter auprès d'elle à un taux qui

sera cette fois nettement supérieur et qui va établir un plafond aux taux du marché interbancaire. Ces derniers peuvent être gérés, notons-le, sans que les banques détiennent une grande quantité de monnaie centrale [Pollin, 2005]. C'est le cas par exemple aux États-Unis (graphique 1) : avant la crise de 2007, le montant des réserves obligatoires (hors billets*) s'élevait à peine à une dizaine de milliards de dollars et les

Graphique 1. Réserves obligatoires et monnaie en circulation aux États-Unis et en zone euro, 1999-2014
(milliards, en monnaie nationale)



Sources : Réserve fédérale ; BCE.

L'évolution de la masse monétaire dépend ainsi de la manière dont la distribution de prêts bancaires est influencée par celle du coût du crédit. Mais elle dépend aussi du rythme de la « formation de capital en monnaie » — la variable *s* évoquée plus haut — qui fait « sortir » de M3 une partie de la monnaie émise lors de l'octroi de ces prêts. *L'évolution de la masse monétaire*, quelle qu'en soit la définition, *n'est donc pas mécaniquement liée à celle des taux directeurs*. Apprécier le rôle du ciblage monétaire dans la conduite de la politique de la Bundesbank force ainsi à s'interroger sur la manière dont l'écart entre l'évolution observée de la masse monétaire et la cible fixée a influencé en retour les décisions de la banque centrale et en particulier le mouvement de ses taux d'intérêt. Plusieurs études ont montré que cette influence a été faible [Clausen et Meier, 2005]. Une observation facile le confirme : à partir de la fin des années 1980, sa cible a été plus souvent dépassée qu'atteinte (malgré la marge relativement large qui servait à la

réserves excédentaires étaient très faibles (entre 1 et 2 milliards).

Le montant des réserves obligatoires est un instrument supplémentaire à la disposition de la banque centrale. Il lui permet de moduler la demande de sa monnaie par les banques. En pratique toutefois, dans beaucoup de pays, l'assiette et le taux des réserves obligatoires sont rarement modifiés. Ces réserves sont aujourd'hui surtout un moyen de stabiliser les taux au jour le jour du marché interbancaire**, les banques étant souvent astreintes à constituer leurs réserves « en moyenne » sur une période donnée. Au cours de cette période, le montant des réserves des banques peut varier chaque jour dès lors qu'elles respectent leurs obligations en moyenne sur la période. Par ailleurs, un niveau « élevé » de réserves, requises en moyenne — *i.e.* dépassant significativement le besoin d'encaisses de transaction des banques — constitue un « matelas » supplémentaire permettant d'absorber des tensions temporaires. Certaines banques centrales n'imposent pas de

réserves obligatoires. C'est le cas en particulier en Australie, en Nouvelle-Zélande ou en Angleterre. Si elles veulent éviter une fluctuation trop marquée des taux interbancaires, ces banques centrales doivent s'astreindre à une présence permanente sur le marché monétaire.

* À la différence de la zone euro, les billets détenus par les banques commerciales sont, aux États-Unis, inclus dans les réserves obligatoires : ils représentaient avant la crise de 2007 environ 80 % du montant total de leurs réserves.

** Longtemps, l'obligation de réserves a été considérée comme un moyen de protéger les déposants, en limitant pour eux les conséquences d'un éventuel défaut de leur banque (*i.e.* ces réserves devaient permettre de faire face à un retrait des dépôts). Il faudra attendre 1931 aux États-Unis et l'occurrence régulière de paniques bancaires pour que l'on comprenne l'utilité limitée de cet instrument comme garant de la liquidité des banques [Feinman, 1993].

définir) sans que la Bundesbank tente jamais de corriger les excès passés !

Le flou qui affecte tant la « quantité de monnaie » que sa vitesse de circulation explique que la banque centrale allemande ait appliqué de façon très « discrétionnaire » la règle monétariste : Otmar Issing [1997] parlait à ce propos de « monétarisme pragmatique » ou encore de « discrétion disciplinée ». Elle l'a fait d'autant plus facilement qu'elle a toujours dit vouloir juger de l'évolution de la masse monétaire dans une logique de moyen terme... alors même que sa cible était fixée pour une année. À plus court terme, l'analyse des déterminants de M3 lui a surtout servi à comprendre — et à expliquer au public — les raisons des écarts entre l'évolution observée de l'agrégat et la tendance souhaitée. L'ancrage monétaire a été plus un facteur de discipline et un outil de communication qu'une règle de décision. En fait, mois après mois, la fixation du niveau des taux directeurs de la Bundesbank semble

avoir relevé d'une logique plus « keynésienne » : bon an mal an, elle s'est efforcée de ne pas laisser se creuser un écart trop important entre potentiel de production et niveau de la demande effective. Elle s'est ainsi comportée d'une manière assez semblable à celle d'autres banques centrales dont l'objectif était plus explicitement « symétrique » (et l'approche moins explicitement monétariste), telle, en particulier, la Réserve fédérale américaine.

Après une période d'apprentissage, les banques centrales dont les monnaies n'étaient plus ancrées à l'or (ou à une devise étrangère) ont adopté des comportements relativement semblables, assez bien résumés par la « règle de Taylor ». Cette règle ne fait plus référence à l'évolution d'un agrégat monétaire (même si Taylor [1998] montre sous quelles hypothèses elle peut être dérivée de l'approche quantitative décrite plus haut). Cette règle dit seulement comment une banque centrale doit ajuster le niveau « réel » de son taux directeur en fonction de l'écart entre l'inflation observée et son objectif, mais aussi de l'écart entre le niveau d'activité et celui correspondant au plein emploi des ressources. En maniant ses taux directeurs en réponse à ces deux écarts, une banque centrale peut espérer maintenir le niveau d'activité aussi près que possible du plein emploi tout en évitant que l'inflation ne s'écarte durablement de son objectif (encadré). Cette règle porte cette fois directement sur les décisions que prend la banque centrale — elle lui dit comment manier ses taux directeurs — et non plus sur un objectif intermédiaire. Elle ne résout pas certains des problèmes d'information évoqués plus haut : connaître le niveau de la production potentielle (comme d'ailleurs celui de la production effectivement observée !) est une difficulté à laquelle la politique monétaire est en permanence confrontée. La « Grande Modération » — la période de croissance régulière et d'inflation contenue — observée du début des années 1990 à 2007, aux États-Unis, mais aussi dans beaucoup d'économies développées, n'en a pas moins illustré, pour un temps, l'apparente efficacité d'une telle règle pour la gestion du cycle d'activité.

Règles de Taylor

La « règle de Taylor » est une règle de conduite de la politique monétaire : elle précise comment une banque centrale doit ajuster son taux directeur lorsque l'inflation s'écarte de son objectif ou l'activité de son potentiel.

Taylor [1993] propose la règle suivante :

$$i = \bar{r} + \pi + 0,5y + 0,5(\pi - \bar{\pi})$$

avec i , le taux d'intérêt directeur ; \bar{r} , le taux court réel d'équilibre ; π , l'inflation ; $\bar{\pi}$, l'objectif d'inflation de la banque centrale ; y , l'écart du PIB réel au potentiel.

Selon cette règle, le taux *réel* de la banque centrale $i - \pi$ devra être supérieur au taux réel d'équilibre \bar{r} si le PIB dépasse son potentiel ($y > 0$) et/ou si l'inflation est supérieure à l'objectif de la banque centrale ($\pi > \bar{\pi}$). Dans la règle originale, Taylor fixe, pour les États-Unis, \bar{r} et $\bar{\pi}$ à 2 %. Les objectifs des banques centrales pouvant différer selon leur aversion relative pour l'inflation et le sous-emploi, les poids attribués à ces deux variables pourront varier. Yellen [2012] propose ainsi une règle — *balanced approach rule* — dans laquelle le taux des fonds fédéraux est deux fois plus sensible à l'écart au potentiel que dans la règle initiale de Taylor.

Si ces règles ont l'avantage de la simplicité, l'estimation de l'écart au potentiel de production est délicate. Les révisions de la Commission européenne en donnent un exemple : alors qu'elle estimait l'économie de la zone euro proche de son potentiel en 2007, ses dernières estimations révèlent aujourd'hui qu'elle était en réalité très au-dessus. Ce point attire aussi l'attention sur un autre : l'utilisation des données macroéconomiques *révisées*, parfois plusieurs années après, peut conduire à une interprétation erronée des décisions prises, à une date donnée,

par la banque centrale [Orphanides, 2007]. Ce problème est toutefois moindre si l'on retient non l'écart au potentiel, mais sa variation (*i.e.* l'écart entre croissance observée et croissance potentielle) [Orphanides, 2003] ou encore si l'on utilise le taux de chômage, donnée rarement révisée. Mankiw [2001] propose ainsi la règle suivante :

$$i = 8,5 + 1,4(\pi' - u)$$

Avec π' , l'inflation sous-jacente ; u , le taux de chômage.

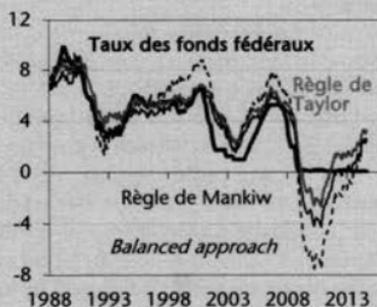
Ces règles, notons-le, ne comportent aucun élément d'« anticipation » (même si Mankiw souligne que le taux de chômage est un bon indicateur de l'inflation à venir). Or la politique monétaire se transmettant avec retard à l'économie, la banque centrale doit normalement agir préventivement. Des règles « modifiées » tentent donc d'y ajouter des éléments plus tournés vers l'avenir : les évolutions de la Bourse ou des prix immobiliers y sont introduites pour prendre en compte une modification des conditions financières (des prix d'actifs plus élevés devant conduire à monter les taux directeurs), l'inflation passée y est remplacée par celle attendue sur l'année qui vient... L'indication donnée par ces règles « modifiées » dépend toutefois de la qualité des prévisions introduites !

L'estimation de telles règles n'en fournit pas moins un outil simple d'analyse des politiques monétaires. Les données américaines montrent que, entre 1988 et 2007, la politique monétaire de la Réserve fédérale a eu tendance à suivre la règle de Taylor (graphique 2). Son application pendant les décennies précédentes aurait conduit à une politique monétaire nettement plus accommodante que celle conduite au début des années 1980 par P. Volcker... mais beaucoup moins que celle menée pendant les années 1970 [Mankiw, 2001]. Le comportement de la Bundesbank, du début des années 1970 à la création de l'euro, peut de la même

façon être résumé par une règle de Taylor... si du moins on étudie sa réaction en utilisant les données économiques *non révisées*, celles dont elle disposait effectivement lorsqu'elle a pris ses décisions [Clausen et Meier, 2005]. Le rôle de l'évolution des

agrégats monétaires dans la conduite de sa politique aurait donc été relativement modeste, ce que semble aussi confirmer, pour les années 1970, l'analyse des minutes de son Conseil de politique monétaire [von Hagen, 1999].

Graphique 2. Taux des fonds fédéraux et règles de Taylor* pour les États-Unis (en %)



- * Pour éviter les problèmes liés à l'estimation et aux révisions du PIB potentiel, on a, en suivant Yellen [2012], remplacé dans la règle de Taylor et la règle *balanced approach* l'écart au potentiel y par $2,3(\hat{u} - u)$ avec u , le taux de chômage, et \hat{u} — ici égal à 5,6 % — le taux de chômage non accélérateur de l'inflation. L'inflation retenue dans toutes ces simulations est l'inflation sous-jacente.

Sources : Thomson Datastream ; calculs des auteurs.

II / Impulsion monétaire et réponse de l'économie

En moins d'un demi-siècle, les banques centrales des pays développés ont réussi à maîtriser le risque inflationniste lié à une émission monétaire détachée de toute rareté « exogène ». En même temps, les systèmes financiers ont connu une évolution considérable sans que la même attention leur soit accordée. Or, si en maniant leurs taux directeurs, les banques centrales peuvent tenter de régler le rythme de progression de l'activité, elles ne décident pas de la nature des dépenses qui répondent à ces mouvements : celle-ci dépend des systèmes financiers par lesquels ces mouvements se transmettent. Dans la mesure où les structures et les pratiques financières diffèrent sensiblement d'une économie à l'autre, la manière dont la dépense des agents domestiques répond est loin d'être toujours la même. Une baisse des taux doit en principe inciter les entreprises à passer commande de nouveaux équipements, voire à construire de nouvelles usines. Elle peut également en aider certaines à financer un accroissement de leurs stocks. Mais elle peut aussi bien inciter les ménages à avancer des dépenses importantes : ils emprunteront pour acheter la voiture ou la maison qu'ils pensaient acheter plus tard et pourront contribuer ce faisant à rapprocher l'économie de son niveau de plein emploi. Il faudra toutefois pour cela que l'organisation du système financier rende ce type d'emprunts possible. Avant d'examiner la manière dont la dépense privée répond, dans les économies développées, aux mouvements des taux directeurs, il faut rappeler comment ces mouvements se répercutent au sein des différents compartiments des systèmes financiers complexes dont ces économies sont dotées.

La transmission du mouvement des taux directeurs

Les banques sont, on vient de le voir, au cœur de la circulation *monétaire*. Elles sont loin toutefois d'être le seul support de la circulation *financière* : cette circulation peut emprunter des canaux multiples et divers. Des transactions financières « directes » sont bien sûr possibles. Celui qui veut dépenser moins qu'il ne gagne peut prêter directement à celui qui veut dépenser plus. Il faudra pour cela qu'un certain nombre de conditions soient remplies. Comme pour un troc ordinaire, une coïncidence doit d'abord exister entre les besoins des participants : si l'un cherche un crédit pour quelques années et l'autre un placement pour quelques mois, ils ne pourront pas faire affaire ! De même si l'un veut emprunter des millions d'euros et l'autre en placer quelques centaines. Supposons la coïncidence des besoins assurée. Pour qu'une transaction ait effectivement lieu, il faudra aussi que le prêteur accepte de prendre des risques. Un *risque de liquidité* d'abord : si le prêt est fait pour un an, le prêteur prend le risque d'avoir besoin de cette somme d'ici là. À ce risque s'ajoute ensuite un *risque de crédit* : si l'emprunteur ne rembourse pas la somme prêtée, le prêteur perdra tout ou partie de son placement. Si l'aversion au risque des agents non financiers est élevée, le développement de transactions directes sera fortement entravé. *Le rôle des marchés et plus généralement du système financier est de lever, en partie au moins, ces obstacles à la circulation financière.*

Sur le marché obligataire, une entreprise peut ainsi lancer un emprunt de plusieurs centaines de millions d'euros auquel un grand nombre de prêteurs pourront souscrire, chacun pour des montants différents. En outre, les titres acquis pouvant à tout moment être cédés sur ce même marché, la prise du risque de liquidité, mais aussi de crédit en est facilitée. De ce point de vue, la Bourse a un rôle identique : les entreprises peuvent y trouver plus facilement les capitaux propres dont elles ont besoin. Sans marché boursier, ces capitaux doivent être apportés par l'entrepreneur lui-même ou par des investisseurs qu'il aura convaincus de partager avec lui les risques (et éventuellement les profits) de son entreprise. L'existence d'une Bourse sur laquelle des actions peuvent être émises et négociées réduit là encore, pour celui qui les acquiert, le risque de liquidité et permet de faire porter les risques associés à l'activité même de l'entreprise par un grand nombre d'actionnaires qu'elle peut ne pas connaître et qui pourront changer.

L'intervention d'un intermédiaire est une manière plus puissante encore de lever les obstacles liés à l'aversion au risque des

agents non financiers et à l'absence de coïncidence de leurs besoins. La banque de notre village en donne un bon exemple. S'ils trouvaient à se financer à un terme relativement long, certains villageois seraient prêts à emprunter pour investir dans leur entreprise, et, s'ils n'avaient pas à prendre les risques impliqués, d'autres seraient prêts à dégager l'épargne nécessaire pour les financer. En prenant tout ou partie de ces risques à leur place, la banque et plus généralement les intermédiaires financiers peuvent permettre à nos villageois d'accéder aux placements et aux financements qu'ils recherchent.

Au cours des dernières décennies, le « menu » des placements et les modes de financement se sont considérablement élargis. Les entreprises peuvent ainsi placer leur trésorerie en dépôts ou en titres à court terme ; elles peuvent faire appel aux banques ou aux marchés, à court terme pour financer l'accroissement de leurs stocks et à plus long terme pour financer leurs investissements en capital fixe ou leurs acquisitions. Elles peuvent trouver sur les marchés boursiers, mais aussi auprès d'un nombre toujours croissant d'opérateurs spécialisés, les capitaux propres dont elles ont besoin pour se développer... Les ménages peuvent laisser sur leurs comptes courants leurs encaisses de transaction et placer leur « épargne longue » sur des comptes de types toujours plus variés, mais aussi auprès d'assureurs ou de fonds de pension ou bien encore directement sur les marchés. Ils peuvent emprunter à court terme pour financer des achats de biens durables, voire un déficit de trésorerie, et à plus long terme pour financer leurs études ou acheter un logement. Malgré des développements communs, les systèmes financiers des différentes économies développées sont toutefois loin d'être les mêmes (encadré). Le poids des marchés, la nature des intermédiaires, celle des crédits accordés et des placements proposés diffèrent souvent : la transmission de la politique monétaire a donc toute chance de suivre, dans chacune, des voies elles aussi différentes. *En maniant ses taux directeurs, une banque centrale affectera néanmoins toujours, plus ou moins rapidement et plus ou moins mécaniquement, l'ensemble des taux d'intérêt affichés au sein de son système financier.*

Pour comprendre le mécanisme de cet ajustement, partons du bilan d'une banque semblable à celle de notre village. Si la banque centrale monte ses taux, le coût des refinancements dont notre banque a besoin pour faire face à ses obligations de réserves (et à la demande de billets) augmentera (encadré « La base monétaire, monnaie de la banque centrale », chapitre 1). Pour essayer de contenir cette hausse, elle incitera ceux de ses clients qui ont laissé

Structures des systèmes financiers de la zone euro et des États-Unis

Les banques ne sont pas les seuls opérateurs du système financier. À côté d'elles, on trouve d'autres collecteurs d'épargne (fonds de pension ou assureurs) ou des fonds de placement qui investissent sur les marchés pour le compte de ceux qui acquièrent les parts qu'ils émettent. Mais on y trouve aussi, le chapitre IV leur est en partie consacré, d'autres intermédiaires qui, ne collectant aucune épargne, se financent très largement par emprunt : ils appartiennent à ce que l'on appelle désormais la *shadow banking*. Sous ce terme se cache, on le verra, une grande variété d'acteurs : des véhicules de titrisation (les agences américaines — Fannie Mae ou Freddie Mac — mais aussi les émetteurs d'*asset backed securities*), des banques d'investissement, des courtiers (*brokers & dealers*)... On voudrait ici seulement donner une idée de la taille et de la nature des actifs et des passifs de ces différents opérateurs, et rappeler quelques traits importants des systèmes financiers européen et américain.

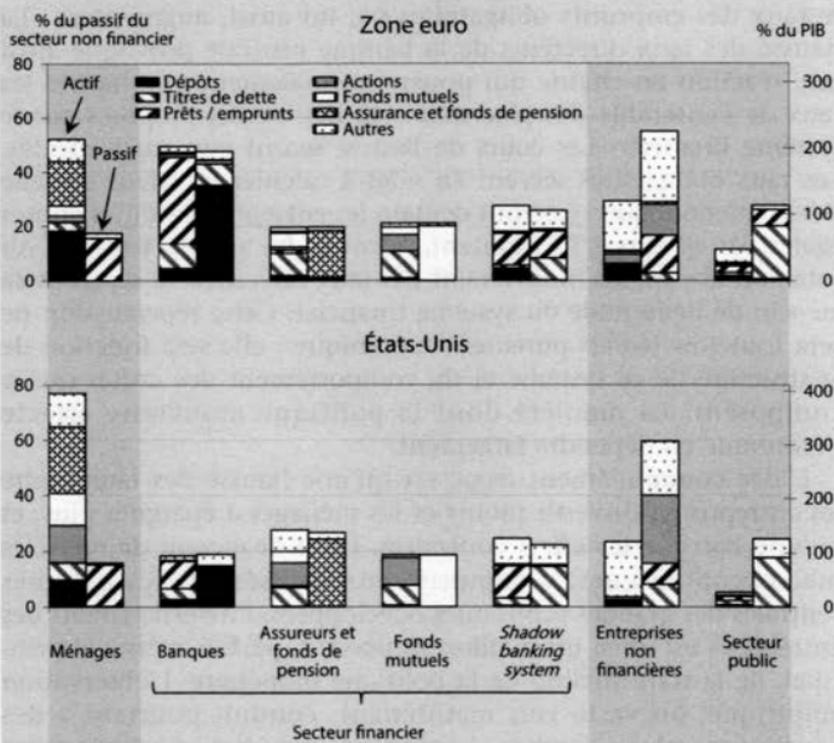
Dans les deux régions, les entreprises non financières et les gouvernements sont, *en termes nets*, emprunteurs, les ménages étant, toujours en termes nets, prêteurs (les intermédiaires financiers ont, eux, par nature une position financière équilibrée). Dans la zone euro comme aux États-Unis, les ménages sont ainsi, de loin, les plus grands détenteurs d'actifs financiers. Les ménages américains ont toutefois près de deux fois plus d'actifs financiers en proportion de leur PIB (400 %) que ceux de la zone euro

(215 %). Ils détiennent aussi *directement* une proportion plus grande (environ 80 % aux États-Unis contre à peine plus de 50 % en zone euro) du passif des agents domestiques non financiers.

L'organisation de l'intermédiation financière est également loin d'être identique des deux côtés de l'Atlantique. Le poids des banques est nettement plus important dans la zone euro. Il s'explique par un recours moins fréquent à la titrisation qu'aux États-Unis — en particulier pour les crédits hypothécaires — mais aussi par une dépendance plus grande des entreprises au financement bancaire. En zone euro, l'encours des titres de dette d'entreprises non financières était ainsi d'à peine 1 100 milliards d'euros fin 2013... presque cinq fois moins qu'aux États-Unis. Les poids des assureurs et fonds de pension est, outre-Atlantique, un peu plus important : la place occupée par le système de retraite par capitalisation, les différences aussi dans le traitement comptable des droits à pension l'expliquent pour une large part. Une partie des actifs financiers des fonds de pension américains — ils apparaissent en « autres actifs » sur le graphique 3 — sont ainsi de purs engagements des « parrains » de ces fonds : fin 2013, le montant des engagements de retraite non capitalisés dépassait 3 000 milliards de dollars et était largement dû aux fonds de pension publics (1 800 milliards pour le gouvernement fédéral et 1 100 milliards pour les collectivités locales). La taille des fonds d'investissement (fonds monétaires compris), comme celle du *shadow banking* sont similaires : ils représentent respectivement 100 % et 120 % du PIB de chaque

une épargne un peu longue sur des comptes courants (ou la détiennent chez eux sous forme de billets) à la placer sur des comptes d'épargne (pour lesquels la banque n'a pas, on le suppose, d'obligation de réserves). Elle augmentera pour cela la rémunération de ses comptes d'épargne (d'autant plus que ses concurrentes,

Graphique 3. Actif et passif financiers des agents domestiques en zone euro et aux États-Unis en 2013



Le poste « autres » regroupe les crédits commerciaux (nets), les impôts à payer ou à recevoir, les *repos*, les actions non cotées et le poste « diverses autres opérations ». Dans la zone euro, les « autres actifs » des entreprises non financières sont essentiellement constitués d'actions non cotées. Par ailleurs, pour cette comparaison, les fonds monétaires ont, pour la zone euro, été retirés des « institutions financières monétaires » (IFM) et ajoutés aux fonds mutuels ; le reste des IFM correspond aux banques du graphique ci-dessus.

Sources : BCE ; Réserve fédérale.

zone. La composition du *shadow banking* est toutefois très différente : aux États-Unis, les agences et véhicules de

titrisation représentent près de la moitié du secteur contre moins du cinquième dans la zone euro.

pour la même raison, le feront aussi). Le coût de son passif s'étant accru, elle répercutera, pour une part au moins, cette hausse sur le taux des prêts qu'elle distribue : le coût du crédit bancaire augmentera. Mais l'ajustement ne s'arrête pas là. Si les comptes d'épargne, considérés comme sans risque de taux d'intérêt, sont mieux

rémunérés, ceux qui acceptent de prendre ce risque en plaçant directement sur le marché obligataire pourraient cesser de le faire : le taux des emprunts obligataires va, lui aussi, augmenter... La hausse des taux directeurs de la banque centrale provoque ainsi une réaction en chaîne qui pousse normalement à la hausse les taux de l'ensemble des placements et des crédits proposés par le système financier. Les cours de Bourse seront eux aussi affectés. Les taux obligataires servent en effet à calculer la valeur actuelle des dividendes que verseront demain les entreprises : toutes choses égales par ailleurs, s'ils montent, le cours des actions baissera. Au total, on le voit, un mouvement des taux directeurs se répercutera au sein de l'ensemble du système financier. Cette répercussion ne sera toutefois jamais purement mécanique : elle sera fonction de la structure de ce système et du comportement des unités qui le composent. La manière dont la politique monétaire affecte l'économie en dépendra largement.

L'idée communément reçue est qu'une hausse des taux incite les entreprises à investir moins et les ménages à épargner plus, et qu'une baisse a les effets contraires. Dans beaucoup de modèles macroéconomiques, y compris ceux utilisés par les banques centrales des grandes économies développées, l'investissement des entreprises est ainsi un maillon important, parfois même le principal, de la transmission de la politique monétaire. L'observation empirique, on va le voir maintenant, conduit pourtant à des conclusions plus nuancées. La réponse *immédiate* des entreprises aux impulsions de la politique monétaire est généralement faible. Celle des ménages est en revanche, dans certains pays au moins, nettement plus marquée. Elle passe toutefois beaucoup plus par leur comportement d'endettement que de placements. *Dans une large mesure, la politique monétaire règle, depuis quelques décennies, la conjoncture des économies occidentales en jouant sur le rythme de l'endettement des ménages de quelques pays.*

L'incidence des taux sur la dépense des entreprises

Longtemps, l'analyse économique a fait jouer à la *dépense d'investissement des entreprises* un rôle central dans la mécanique du réglage macroéconomique. Dans un cadre néoclassique, la transmission de la politique monétaire passe par le *coût d'usage du capital* [Jorgenson, 1963]. Ce dernier est fonction des intérêts payés (ou non perçus) sur les fonds immobilisés pour mettre en place du « capital fixe » (des équipements, des constructions...), de l'évolution du prix de

ces investissements et du rythme de leur amortissement. L'entreprise investira si la rentabilité espérée de son projet est supérieure à ce coût d'usage. La politique monétaire influence alors l'investissement en modifiant l'une des composantes de ce coût : le coût d'opportunité des fonds immobilisés³. Au milieu des années 1970, Robert Hall [1977] soulignait ainsi que « l'effet stimulant d'une baisse des taux d'intérêt sur l'investissement est l'un des principaux canaux de transmission de la politique monétaire dans la quasi-totalité des théories macroéconomiques ». Une hausse des taux d'intérêt, en renchérissant le coût d'usage du capital, affecte d'ailleurs bien négativement l'investissement dans le modèle de la Réserve fédérale (dit FRB/US) comme dans celui (dit AWM, *Area Wide Model*) de la Banque centrale européenne. Fagan *et al.* [2001] notent même à propos de l'équation d'investissement de ce dernier modèle qu'elle est le « principal canal par lequel un mouvement de taux d'intérêt affecte la demande agrégée ».

Les observations empiriques livrent pourtant des conclusions plus ambiguës. Les hypothèses sous-jacentes à l'analyse néoclassique (concurrence parfaite, absence de contrainte de financement...) sont loin en effet d'être réalistes, et les nombreuses études du comportement d'investissement des entreprises ont du mal à mettre en évidence une influence nette des taux d'intérêt. La plupart, notons-le, n'étudient cette influence qu'indirectement, au travers de ses effets sur le coût d'usage du capital. Les élasticités de long terme de l'investissement à ce coût d'usage sont très différentes non seulement selon les pays — généralement faibles en France [Bardaji *et al.*, 2006], incertaines aux États-Unis [Chirinko, 1993], plus marquées en Allemagne [Breitung *et al.*, 2003] — mais aussi selon les méthodes d'estimation. De plus, même dans les études qui mettent en évidence un effet significatif du coût d'usage, la demande adressée aux entreprises est, très souvent, le facteur explicatif dominant : « La réponse de l'investissement aux variables de prix [*i.e.* son coût d'usage] tend à être faible et peu importante par rapport aux variables de quantité » [Chirinko, 1993].

L'analyse économétrique de l'évolution de l'investissement des entreprises présentée dans l'encadré ci-après conduit à des conclusions similaires. L'effet des taux passe ici par un coût d'usage. Son rôle apparaît toutefois modeste, l'investissement fluctuant surtout en fonction de la demande, mesurée par l'évolution

3. La politique budgétaire peut également affecter ce coût d'usage du capital en modifiant les règles d'amortissement ou d'imposition des profits.

Estimation d'une équation d'investissement pour trois pays (France, Allemagne et États-Unis)

L'analyse économétrique des principaux déterminants de l'investissement des entreprises présentée ici suit celle proposée par Bardaji *et al.* [2006]. Certaines entreprises étant contraintes sur leurs débouchés, leur investissement répond à l'évolution de la demande et des coûts relatifs des facteurs de production ; les autres sont surtout sensibles à la rentabilité du capital (mesurée ici par le Q de Tobin). La variable expliquée est l'investissement en équipement — son cycle peut être différent de celui de l'investissement en structures pour lequel, d'ailleurs, l'effet des taux d'intérêt est sans doute plus fort [Chirinko *et al.*, 1999]. Le modèle est à correction d'erreur. L'équation de long terme s'écrit :

$$\ln(I_t) = \ln(Y_t) + \alpha \ln(QTobin_t) + \beta \ln(UCK_t/ULC_t) + \gamma$$

avec I_t , l'investissement en équipement des entreprises ; Y_t , le PIB en volume ;

$QTobin$, le « Q de Tobin », calculé en rapportant la capitalisation boursière des sociétés non financières à leur valeur nette comptable ; ULC , le coût unitaire du travail réel ; UCK , le coût réel d'usage du capital. UCK est défini de la façon suivante : $UCK_t = (p_t^i/p_t^c) \times (r_t + m_t)$ où p_t^i et p_t^c sont respectivement les déflateurs de l'investissement en équipement et du PIB ; r_t , un taux d'intérêt réel* ; m_t , le taux d'amortissement du stock de capital des entreprises.

L'équation de court terme s'écrit :

$$\Delta \ln(I_t) = -\delta ECM_{t-1} + a \Delta \ln(Y_t) + b \Delta \ln(UCK_t) + c \Delta \ln(ULC_t) + d$$

avec ΔX , la variation sur un trimestre de la variable X ; ECM_{t-1} , le résidu de l'équation de long terme pour la période précédente.

Les données sont trimestrielles et la période d'estimation est 1985-2006 pour la France et les États-Unis. Faute de séries disponibles, la période d'estimation est réduite pour l'Allemagne (1991-2006), ce qui rend les résultats plus fragiles. Pour les trois pays, l'estimation est arrêtée fin 2006 pour éviter que les coefficients de court terme ne

contemporaine du PIB : lorsque l'activité repart, l'investissement fait de même et inversement (graphique 4). Sur le court terme, l'effet du coût d'usage est souvent peu significatif ; celui de la demande est, lui, toujours significatif et puissant. Ces estimations sont, comme beaucoup d'autres, fragiles. Réalisées sur données macroéconomiques, elles peuvent sous-estimer les élasticités de long terme au coût d'usage du capital (la simultanéité entre hausse de l'investissement et des taux d'intérêt fait tendre vers zéro l'élasticité apparente au coût d'usage). Les estimations sur données d'entreprises ne font toutefois guère apparaître une sensibilité plus importante de l'investissement au taux d'intérêt : très dépendantes des méthodes utilisées [Chatelain *et al.*, 2001], les sensibilités trouvées sont nettement plus faibles que ne le laisserait attendre la théorie néoclassique. La conclusion est toujours la même : « L'effet des taux d'intérêt sur l'investissement est relativement modeste, ce qui contribue à affaiblir le mécanisme traditionnel de transmission de la politique monétaire » [Chirinko *et al.*, 1999].

soient biaisés par l'ampleur du choc de 2007-2009 : estimer le modèle sur l'ensemble de la période renforce le rôle de la variable de PIB dans l'équation de court terme. Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau 1. La réponse de l'investissement à un choc de demande est forte et rapide ; les réponses à un choc du coût d'usage sont plus lentes, et les élasticités de long terme obtenues sont toutes inférieures à l'unité. Un dernier point mérite d'être

souligné : la spécification retenue (avec un coût d'usage du capital) n'est pas la meilleure. Pour les États-Unis comme pour l'Allemagne, la dynamique de l'investissement est mieux captée si l'on remplace la variable (UCK_i/ULC_i) par les seuls prix relatifs (p_i/p_i^e) ; pour la France, elle reste identique. Le rôle du taux d'intérêt est donc loin d'être aussi net que postulé dans les modèles néoclassiques.

Tableau 1. Coefficients estimés par pays

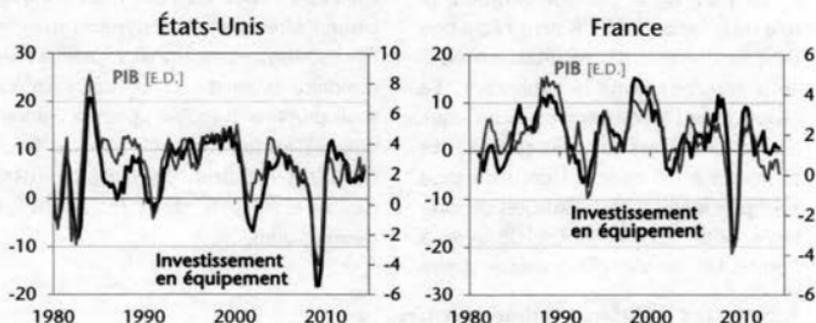
	France	Allemagne	États-Unis
coefficients de long terme			
Y	1,00	1,00	1,00
QTobin	0,12	0,16	0,18
UCK/ULC	-0,17	-0,29	-0,62
coefficients de court terme			
ECM	-0,11	-0,23	-0,04
Y	2,94	1,47	2,55
QTobin	n.s.	0,15	n.s.
UCK	n.s.	n.s.	n.s.
ULC	n.s.	n.s.	n.s.

* Ce taux réel est calculé en soustrayant d'un taux d'intérêt à dix ans public, le taux annuel moyen d'inflation des dix dernières années.

Ce qui importe pour apprécier la contribution des entreprises au réglage conjoncturel n'est toutefois pas le comportement de leur seul investissement, mais celui de leur *propension à dépenser* leur revenu (correspondant à la variable $(1-\sigma)$ du chapitre précédent). Pour desserrer la contrainte monétaire, en réponse à une baisse des taux d'intérêt, l'investissement des entreprises doit augmenter plus que leur épargne (les profits qu'elles n'ont pas distribués). Leur contribution au soutien de l'activité peut donc être appréciée par l'évolution de leur *besoin de financement* : si, rapporté à leur revenu, leur endettement augmente plus que leurs placements, leur besoin de financement et donc aussi leur propension à dépenser augmenteront. Reste à savoir ce qui influence cette propension : l'observation des flux de placements et d'endettement des entreprises confirme le rôle déterminant du dynamisme de l'activité... et la faiblesse de celui des taux d'intérêt.

Un premier constat est frappant : dans tous les pays étudiés (Allemagne, France, Espagne, Italie, Royaume-Uni, Canada,

Graphique 4. Investissement en équipement et activité, 1980-2014
(en %, glissement annuel)

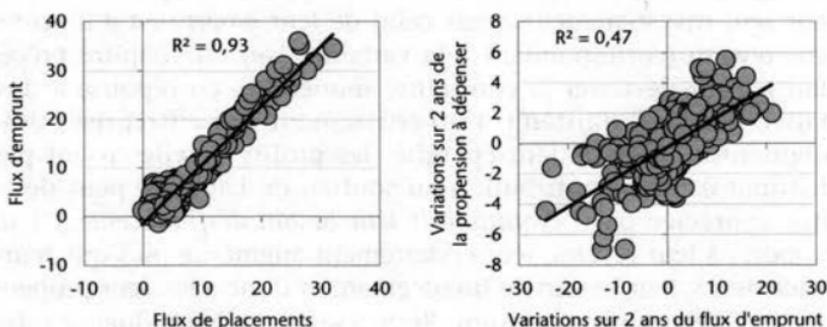


Source : Thomson Datastream.

États-Unis), flux de placements et flux d'endettement sont étroitement et *positivement* corrélés. Plus les entreprises s'endettent et plus leurs placements — leur acquisition d'actifs financiers — sont importants (graphique 5 à gauche) ; en même temps, leur endettement augmentant plus que leurs placements, plus elles s'endettent et plus leur propension à dépenser augmente (graphique 5 à droite).

Graphique 5. Taux d'emprunt, taux de placements et variations de la propension à dépenser des entreprises non financières*, 1993-2006

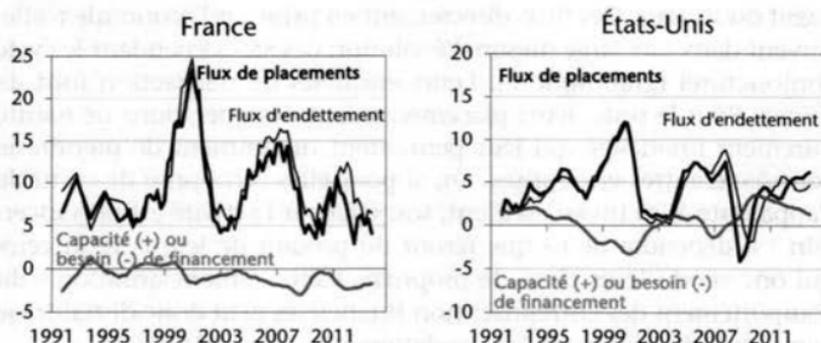
(en % du PIB)



* Sur les graphiques ci-dessus, les données sont trimestrielles et ont trait à six pays (Allemagne, Espagne, France, Canada, Royaume-Uni et États-Unis). La propension à dépenser est calculée ici à partir des comptes nationaux non financiers.

Sources : banques centrales nationales ; instituts statistiques nationaux.

Graphique 6. Taux de placements, d'endettement et capacité ou besoin de financement des entreprises non financières, 1991-2013 (en % du PIB)

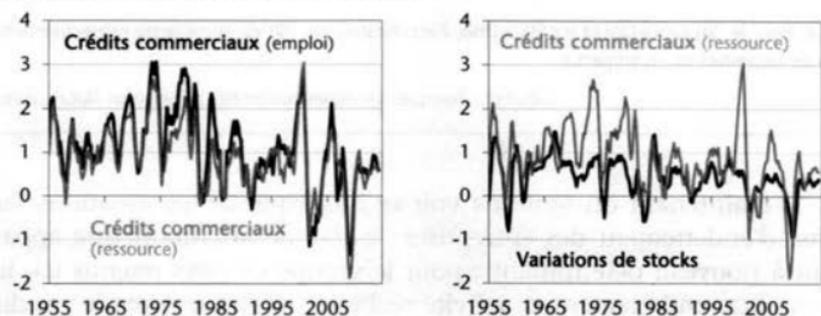


Sources : banques centrales nationales ; instituts statistiques nationaux.

Un second trait du comportement financier des entreprises doit ainsi être souligné (graphique 6) : leurs flux d'endettement dépassent de beaucoup leurs besoins de financement. Les entreprises s'endettent autant — et parfois plus — pour financer des investissements financiers que des investissements réels (en capital physique). En outre, dans tous les pays étudiés, à certains moments au moins, ces flux deviennent synchrones et semblent refléter un « emballement » général du crédit : une poussée d'endettement est ainsi observée partout en 1998-2000, au moment de la bulle boursière, ainsi qu'entre 2003 et 2006, dans les années qui ont immédiatement précédé la crise financière de 2007.

Graphique 7. Crédits commerciaux et variations de stocks aux États-Unis, 1955-2013

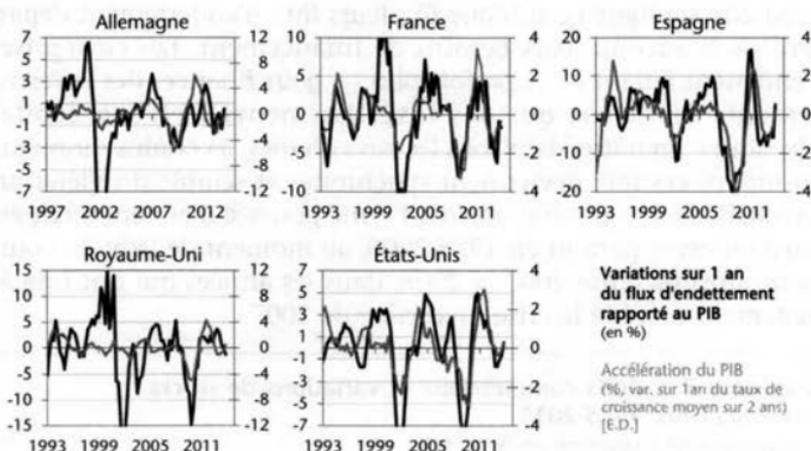
(entreprises non financières, en % du PIB)



Sources : Réserve fédérale ; Thomson Datastream.

Les investissements financiers des entreprises peuvent être de nature très différente. Pour une part, elles accordent et reçoivent des crédits commerciaux qui font gonfler simultanément l'actif et le passif du secteur. Ces flux, directement en prise sur l'économie réelle, suivent dans une large mesure l'évolution des stocks pendant le cycle conjoncturel (graphique 7). Leurs encaisses de transaction font de même. Pour le reste, leurs placements sont des opérations de nature purement financière qui leur permettent notamment de prendre le contrôle d'autres entreprises. Or, si pour elles cette prise de contrôle s'apparente à un investissement, son effet sur l'activité est plus incertain : il dépendra de ce que feront du produit de leur cession ceux qui ont vendu leurs titres de propriété. Cette « financiarisation » du comportement des entreprises non financières peut donc distendre le lien entre l'évolution de leur endettement et l'activité réelle.

Graphique 8. Variations des flux d'endettement des entreprises non financières et accélération de l'activité



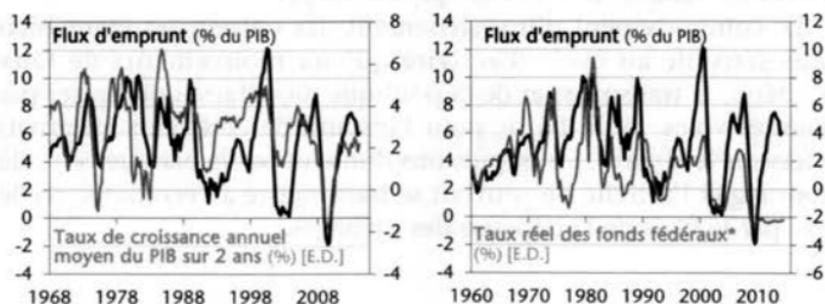
N.B. Pour le Royaume-Uni et les États-Unis, l'accélération du PIB est décalée de respectivement deux trimestres et un trimestre.

Sources : banques centrales nationales ; Thomson Datastream.

Si maintenant on tente de voir ce qui explique les variations du flux d'endettement des entreprises, le rôle de la conjoncture apparaît à nouveau déterminant : pour le groupe de pays retenus ici, le lien entre endettement et activité réelle est, si l'on excepte le cas du Royaume-Uni, relativement clair (graphique 8). Lorsque la croissance reprend, le flux d'endettement des entreprises augmente et avec lui

leur propension à dépenser, et inversement lorsque l'activité ralentit. Les données américaines, disponibles sur plus longue période, confirment ce lien, en même temps qu'elles illustrent un autre point essentiel (graphique 9) : si le flux d'endettement semble évoluer avec le cycle conjoncturel, il est largement insensible au niveau des taux d'intérêt comme à leurs variations. Dans le cas américain, on observe même une corrélation nettement positive entre endettement et taux réel. Le paradoxe n'est qu'apparent : lorsque l'activité repart, les entreprises investissent plus et s'endettent, en même temps généralement que la banque centrale monte ses taux d'intérêt. Cette observation a d'ailleurs conduit à mettre en avant le rôle procyclique du système financier dans la transmission de la politique monétaire : dans les phases de ralentissement de l'activité, la détérioration du bilan des entreprises provoque un durcissement des conditions de crédit qui atténue l'effet de la stimulation monétaire ; dans les phases de reprise, l'effet du resserrement monétaire est à l'inverse amorti par un assouplissement des conditions d'emprunt [Bernanke et Gertler, 1995].

Graphique 9. Flux d'endettement des entreprises non financières, activité et taux d'intérêt aux États-Unis



* Taux des fonds fédéraux déflaté par l'inflation moyenne des dix dernières années.

Sources : Réserve fédérale ; Thomson Datastream.

Ces observations rendent moins mystérieux le flou des estimations des effets de la politique monétaire sur l'investissement. Si le comportement d'investissement, réel et financier, des entreprises est d'abord fonction du cycle d'activité, la corrélation entre investissement et taux directeur a toutes chances d'être... positive. C'est bien ce que font, au mieux, apparaître les rares études qui tentent d'apprécier l'effet direct des taux d'intérêt sur l'investissement. Kothari *et al.* [2013] notent ainsi : « La corrélation positive

entre taux à un an et investissement est difficile à concilier avec l'idée que les mouvements de taux décidés par la Réserve fédérale ont un effet de premier ordre sur l'investissement. »

Une étude récente réalisée à la Réserve fédérale [Sharpe et Suarez, 2014] le confirme. Face à l'hétérogénéité des estimations économétriques, les auteurs ont préféré utiliser des données d'enquête. Les directeurs financiers de sociétés non financières américaines ont été directement interrogés sur la sensibilité de leurs décisions d'investissement aux taux d'intérêt. Les résultats sont éclairants. Pour la très grande majorité, une baisse des coûts d'emprunt est sans effet : près de 70 % déclarent qu'une baisse des taux ne les conduira ni à accélérer ni à lancer de nouveaux projets. Les directeurs financiers ne semblent guère plus sensibles à une remontée des taux : pour près de 60 % d'entre eux, une hausse de moins de 300 points de base n'affecterait pas leurs projets. L'enquête, réalisée en septembre 2012, est certes ponctuelle et rien ne garantit que les réponses obtenues auraient été, ailleurs ou à un autre moment, similaires. Elle n'en montre pas moins que *les mouvements de taux d'intérêt nécessaires pour influencer sur l'investissement des entreprises sont d'une ampleur bien plus grande que ceux auxquels procèdent habituellement les banques centrales des pays développés.*

Le comportement d'investissement des entreprises étant bien plus sensible au cycle d'activité qu'aux mouvements de taux d'intérêt, la transmission de la politique monétaire doit passer par d'autres voies. Si on laisse, pour l'instant, de côté leurs éventuels effets sur le change, les impulsions données par la banque centrale pour régler l'activité ne peuvent se transmettre à l'économie réelle que par le biais de la dépense des ménages.

L'incidence des taux sur la dépense des ménages

Dans la littérature économique, les mouvements de taux d'intérêt ont un effet ambigu sur l'épargne des ménages. Une baisse, en réduisant le revenu de certains, peut les conduire à consommer moins, mais elle peut aussi en pousser d'autres à emprunter pour avancer des achats de biens durables, et donc à épargner moins. Des effets patrimoniaux peuvent également jouer : la baisse des taux s'accompagnant normalement d'une remontée des prix d'actifs, les ménages pourront considérer la hausse de leur richesse comme permanente et consommer une part plus grande de leur revenu courant. Le sens dans lequel les taux d'intérêt affectent la propension à consommer est donc loin d'être certain. Ce qui nous

intéresse ici n'est toutefois pas la propension à consommer des ménages, mais, comme pour les entreprises, leur propension à dépenser ou, indifféremment, son « complément », leur taux d'épargne *financière*. Ce dernier — lorsqu'il est positif — mesure la part du revenu courant non utilisée pour couvrir des dépenses de consommation *ou* d'investissement. L'épargne financière est aussi la différence entre les flux de placements et d'endettement d'un agent : elle est positive si les ménages placent plus qu'ils n'empruntent (en termes nets, ils laissent de l'épargne à disposition du reste de l'économie), négative dans le cas contraire (en termes nets, ils absorbent de l'épargne dégagée par le reste de l'économie). Dans quelle mesure la politique monétaire influence-t-elle le comportement de dépense des ménages ?

Pour répondre, on a d'abord étudié les mouvements du taux d'épargne financière des ménages d'une dizaine de pays développés sur les vingt dernières années. Une première observation s'impose : pour l'essentiel, depuis le début des années 1990 au moins, ces mouvements ont été bien plus le reflet des variations de leurs taux d'endettement que de leurs taux de placements (encadré). Seul le Japon fait ici exception : l'évolution de l'endettement des ménages y explique relativement peu celle de leur épargne financière.

Quand les données sont disponibles, l'étude de ces comportements sur une période plus longue confirme et précise cette observation : les *variations* des propensions à dépenser continuent de s'expliquer largement par celles des taux d'endettement. Le comportement de placement des ménages n'est pas pour autant sans effet sur la *tendance* d'évolution de leurs taux d'épargne financière : les hausses ou les baisses durables du flux de placements le font monter ou baisser. Ainsi, du milieu des années 1950 à celui des années 1970, le taux d'épargne financière des ménages américains est remonté avec leur flux de placements ; à l'inverse, sa réduction sur les deux décennies suivantes a poussé leur taux d'épargne financière à la baisse. Les fluctuations de plus court terme de ce taux n'en restent pas moins, elles, toujours largement influencées par celles des flux d'endettement (graphique 11). *Si la politique monétaire exerce une influence immédiate sur la dépense des ménages, cette influence doit passer plus par leur comportement d'endettement que par celui de placement.*

Pour le vérifier, on a étudié le lien entre l'évolution des taux d'intérêt et celle des flux d'endettement des ménages. On a toutefois exclu les données postérieures à fin 2006, la crise financière de 2007-2009 ayant, à l'évidence, modifié les comportements,

Placements, endettement et épargne financière des ménages

Pour analyser plus précisément le lien entre taux de placements, taux d'endettement et taux d'épargne financière, nous avons successivement estimé sur données de *panel* les deux équations suivantes entre 1991 et 2013 :

$$TEF_i^t = \alpha TP_i^t + b^i + c \quad (1)$$

$$TEF_i^t = \alpha TE_i^t + \beta^i + \gamma \quad (2)$$

avec TEF_i^t le taux d'épargne financière des ménages du pays i à la date t ; TP_i^t leur taux de placements; TE_i^t leur taux d'endettement.

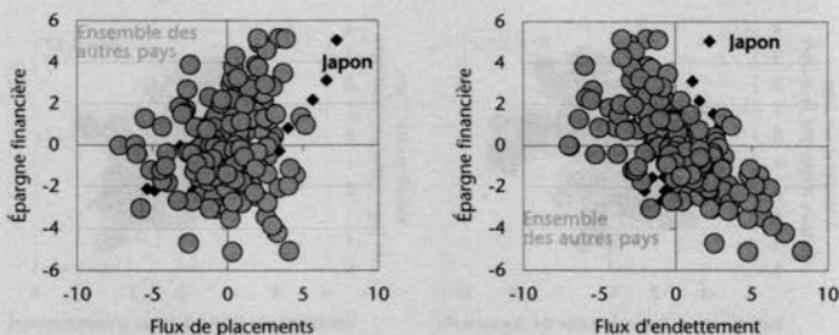
La spécification retenue autorise des effets fixes par pays b^i et β^i . Le taux d'épargne financière est celui des comptes nationaux non financiers. Les taux de placements et d'endettement sont ceux des comptes financiers. Utiliser le taux d'épargne des comptes financiers ne change pas les résultats, mais augmente de façon un peu spéciale la corrélation entre taux d'épargne financière et taux de placements. Le panel comprend huit pays

développés (États-Unis, Canada, Royaume-Uni, Allemagne, France, Espagne, Belgique, Pays-Bas). Les données sont trimestrielles. L'Italie a été exclue de l'échantillon, car les données de placements et d'endettement issues des comptes financiers trimestriels des ménages sont extrêmement volatiles, et la capacité de financement des ménages est très différente de celle des comptes nationaux.

Le cas du Japon est particulier : le taux de placements y explique une part significative des évolutions du taux d'épargne financière. Pour l'ensemble des autres pays, le taux de placements ne semble pas être un déterminant important du comportement de dépense des ménages. Sur l'ensemble de la période, le coefficient α est significatif, mais il demeure faible (0,11) et son pouvoir explicatif est limité. Surtout, il est particulièrement instable sur la période. Pour plusieurs pays pris individuellement, ce coefficient est d'ailleurs peu ou pas significatif (États-Unis, Royaume-Uni), voire a le mauvais signe (Allemagne, France, Espagne).

en particulier là où les ménages étaient très endettés. L'effet des taux d'intérêt sur leurs comportements d'endettement apparaît alors relativement net, même si la politique monétaire a toutes raisons de ne pas les affecter partout de façon identique. La nature des systèmes financiers, les modalités d'endettement, l'« appétit » pour la dette... jouent ici un rôle important, et les spécificités nationales doivent être prises en compte si l'on veut apprécier correctement les effets des politiques menées par les banques centrales. Le cas des pays de la zone euro l'illustre bien : les pratiques de la banque de détail étant restées nationales, une même politique monétaire se traduit par des évolutions souvent très différentes des conditions d'emprunt des ménages. Ainsi, en Espagne, où les prêts hypothécaires se font à des taux variables indexés sur des taux courts, une baisse des taux directeurs entraînera rapidement une baisse non seulement du taux auquel se font les nouveaux prêts, mais aussi de ceux appliqués à l'encours de prêts en place. L'effet

Graphique 10. Flux de placements, flux d'endettement et taux d'épargne financière pour huit pays développés (en % du PIB)



Sur ces graphiques, les points sont annuels, ils concernent la période 1991-2013, sauf pour la Belgique dont les comptes financiers ne commencent qu'en 1999. Les variables sont centrées pour chaque pays.

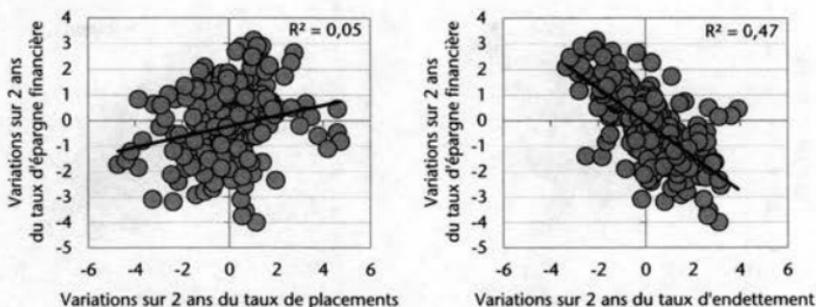
Sources : banques centrales nationales ; instituts statistiques nationaux.

L'effet du taux d'endettement sur le comportement de dépense des ménages est en revanche clair. Le coefficient α est significatif sur l'ensemble de la période ($\hat{\alpha} = -0,51$) et a un pouvoir explicatif nettement supérieur au coefficient α ($R^2 = 0,73$). La contrainte imposée d'un coefficient commun à l'ensemble des

pays semble donc raisonnable. D'autant que l'estimation est robuste à une modification de la période d'estimation : le coefficient est stable et toujours significatif. Si l'on élimine les données postérieures à la crise financière de 2007, il augmente encore et son pouvoir explicatif s'améliore ($\hat{\alpha} = -0,75$ et $R^2 = 0,82$).

sur la dépense des ménages sera d'autant plus puissant que ceux qui étaient déjà endettés verront alors leur charge d'intérêt baisser. Si, en revanche, comme en Allemagne au début des années 2000, les ménages sont endettés à taux longs fixes et peuvent difficilement renégocier leurs prêts, les effets de la politique monétaire seront moins nets, moins puissants et plus longs à se manifester. Dans ces deux pays, le coût moyen de l'encours d'emprunts hypothécaires n'a ainsi pas évolué de la même façon : entre début 2003 et fin 2004, ce coût a baissé de 100 points de base de plus pour les ménages espagnols que pour les ménages allemands ; à l'inverse, entre début 2006 et 2008, il est remonté de 170 points de base en Espagne, alors qu'il baissait de 20 points de base en Allemagne. La même politique monétaire avait donc, dans ces deux pays, peu de chances de produire les mêmes effets : alors que, de la fin des années 1990 à 2007, le flux d'endettement des ménages espagnols n'a cessé de monter, celui des ménages allemands n'a, lui, cessé de

Graphique 11. Variations des taux de placements, d'endettement et d'épargne financière des ménages américains, 1954-2006 (en % du PIB)



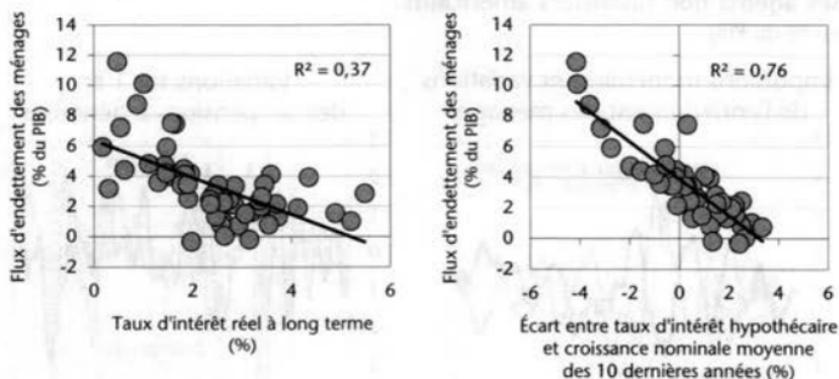
Sources : Réserve fédérale ; Thomson Datastream.

diminuer. La diversité des pratiques financières n'est pas seule à pouvoir rendre les effets d'une même politique monétaire différents d'un pays à l'autre : des écarts durables de conjoncture et d'inflation peuvent conduire à des anticipations divergentes sur la croissance des revenus nominaux et donc sur les taux réels *perçus* par les emprunteurs [Brender et Pisani, 2007]. En les prenant en compte, on arrive à expliquer assez bien la diversité des comportements d'endettement observés dans la zone euro en réponse à l'évolution des taux d'intérêt jusqu'à la crise financière (graphique 12).

Les comptes financiers disponibles sur plus longue période (1965-2006) pour les ménages américains confirment l'influence des taux d'intérêt sur l'endettement des ménages (graphique 13) : une baisse des taux d'intérêt s'accompagne d'une augmentation du flux d'emprunt et inversement. Une conclusion semble ainsi se dégager : *les effets immédiats de la politique monétaire sur l'économie passent moins par le comportement des entreprises que par celui des ménages, de leur endettement en particulier.*

Le modèle FRB/US de la Réserve fédérale, dont les fondements sont pourtant « néoclassiques », le confirme : l'effet d'une baisse des taux directeurs de 100 points de base passe, après quatre trimestres, pour plus de la moitié par un rebond de l'investissement résidentiel et de la consommation de biens durables, chacun de ces deux postes contribuant à parts égales. Le poids dans le PIB de l'investissement résidentiel étant moitié moindre (4 % contre 8 % pour la consommation de biens durables), c'est son évolution qui est la plus affectée par le mouvement de taux (en l'occurrence

Graphique 12. Coût du crédit et comportement d'endettement des ménages dans la zone euro, 1995-2005



Les points correspondent à des données annuelles pour les pays suivants : Allemagne, France, Italie, Espagne et Belgique. Pour l'Italie et la Belgique, les données sont disponibles à partir de 1999. Pour expliquer le flux d'endettement des ménages, on a retenu, sur le graphique de gauche, pour chaque pays, le taux de ses obligations d'État déflaté par son inflation moyenne des dix dernières années ; sur le graphique de droite, on a fait figurer, pour chaque pays, l'écart entre ses taux hypothécaires et le taux de croissance annuel moyen, sur les dix dernières années, de son PIB nominal.

Sources : banques centrales nationales ; calculs des auteurs.

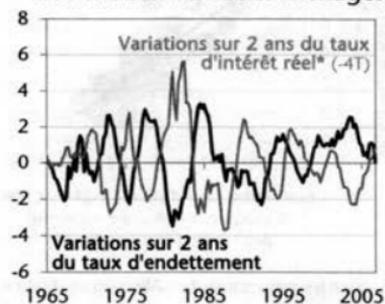
ici celui des taux à long terme). La hausse de l'investissement productif explique 13 % du rebond de l'activité, une contribution à peine supérieure à son poids dans le PIB (près de 11 %). Deux ans après une baisse des taux directs, la contribution (cumulée) de l'investissement résidentiel reste la même (24 %), celle de la consommation de biens durables baisse légèrement (19 %) et celle de l'investissement des entreprises augmente un peu (18 %). Au total, la réponse de la dépense des entreprises est bien plus faible et plus tardive que celle de la dépense des ménages. Leamer [2007] souligne également ce rôle précurseur de l'investissement résidentiel dans les cycles américains, l'investissement des entreprises répondant ensuite à l'évolution de la conjoncture. L'évolution des propensions à dépenser des agents privés américains va dans le même sens : *les fluctuations de la propension à dépenser des ménages précèdent presque toujours celles des entreprises* (graphique 13).

Ce rôle central de l'endettement des ménages dans la transmission de la politique monétaire appelle une dernière remarque. La composante de la demande qui accélère la première en réponse à une baisse des taux est, on vient de le voir dans le cas américain,

Graphique 13. Impulsion monétaire, endettement des ménages et variations des propensions à dépenser des agents non financiers américains

(en % du PIB)

Impulsions monétaires et variations de l'endettement des ménages



Variations sur 1 an des propensions à dépenser



- * Le taux d'intérêt réel est ici la différence entre le taux d'intérêt et le taux de croissance moyen du revenu des ménages au cours des dix années précédentes. Le taux d'intérêt est une moyenne pondérée du taux de titres du Trésor à dix ans (70 %) et de celui des fonds fédéraux (30 %) ; ce taux est décalé de quatre trimestres. Les zones en gris sur le graphique de droite correspondent aux récessions américaines définies par le NBER.

Sources : Réserve fédérale ; BEA ; Thomson Datastream.

celle des ménages. Le lien entre ce surcroît de dépense et leur surcroît d'endettement est toutefois moins direct qu'il n'y paraît. Dans une large mesure en effet (près de 80 %, avant la crise financière, dans le cas américain), l'endettement des ménages est un endettement hypothécaire, destiné donc à financer l'acquisition de logements... pour une bonne part *déjà existants* (moins du quart des transactions portent sur des logements neufs). Certes, les achats de logements anciens sont aussi source d'un investissement résidentiel : souvent l'acquéreur va faire des travaux de remise en état (et les frais associés à son achat seront considérés comme un investissement). Mais la dépense d'investissement liée à l'achat d'une maison existante est bien moindre que la valeur du bien acquis et aussi, le plus souvent, que celle du prêt qui l'a financée. Si l'investissement résidentiel n'en progresse pas moins de façon significative en réponse à une baisse de taux, c'est parce que cette baisse provoque des transactions — et des emprunts — qui sont un *multiple de l'investissement observé*. Aux États-Unis, le montant des emprunts hypothécaires destinés à *financer une acquisition* immobilière (à l'exclusion de ceux destinés à refinancer une acquisition antérieure) représente ainsi

Graphique 14. Flux d'endettement des ménages et prix immobiliers aux États-Unis, 1966-2013



Les prix immobiliers réels sont déflatés par les prix à la consommation.

Source : Thomson Datastream.

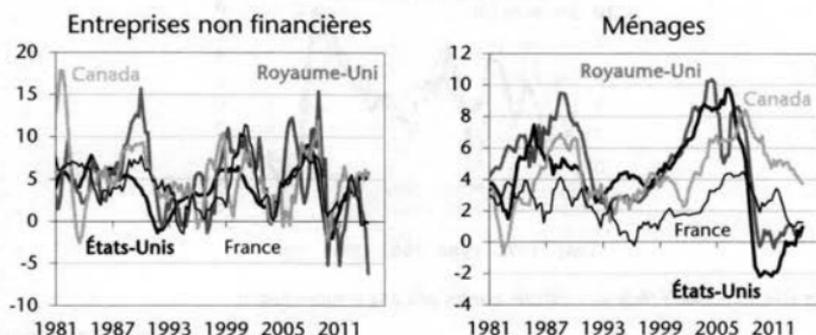
plus du *double*, en moyenne, du montant de l'investissement résidentiel réalisé pendant la même période. L'emprunt du ménage qui achète un logement existant sera en effet le plus souvent suivi par un autre, fait cette fois par son vendeur. Ce dernier utilisera le produit de sa vente pour rembourser ce qu'il reste devoir sur son emprunt passé, et le solde, s'il ne sert pas à financer une dépense de consommation, servira d'apport personnel pour un nouvel achat et ainsi de suite jusqu'à ce qu'une hausse des taux vienne ralentir le processus...

Cette remarque n'est pas sans conséquences pour la conduite de la politique monétaire : si l'endettement immobilier soutient la conjoncture en stimulant la dépense des ménages, il risque aussi, compte tenu de l'importance des transactions sur logements existants et dans beaucoup de cas aussi des contraintes qui restreignent la construction de logements neufs, de pousser à une hausse des prix immobiliers. Un enchaînement entre augmentation des emprunts hypothécaires, hausse des prix immobiliers, baisse de l'aversion au risque et anticipation de hausses à venir peut alors devenir auto-entretenu et conduire à un cycle immobilier dont la dynamique finira par se détacher de celle du cycle d'activité (graphique 14).

On constate ainsi, depuis la libéralisation financière au moins, l'apparition dans plusieurs pays d'un cycle d'endettement des ménages différent, par sa périodicité comme par son amplitude, de celui des entreprises (graphique 15). Ce constat prolonge l'analyse de Borio [2012] qui met en avant l'existence d'un « cycle financier » plus persistant que le « cycle réel », sans souligner toutefois le rôle particulier joué par l'endettement des ménages. Ce point est

Graphique 15. Flux d'endettement des entreprises non financières et des ménages, 1981-2014

(en % du PIB)



Sources : BRI ; Thomson Datastream.

pourtant essentiel. Si l'effet des impulsions données par la banque centrale pour maintenir l'économie au voisinage du plein emploi passe d'abord par l'endettement des ménages et déclenche un cycle immobilier plus persistant que le cycle d'activité, la politique monétaire ne peut le négliger : la formation de bulles est un « effet secondaire » fréquent de taux d'intérêt bas.

Le constat livré par cette étude des déterminants des comportements financiers des ménages et des entreprises montre pourquoi la politique monétaire ne peut, à elle seule, prendre en charge la gestion quotidienne de la contrainte monétaire. Les flux de placements des ménages comme des entreprises étant, au total, largement insensibles aux mouvements des taux d'intérêt, cette gestion passe surtout par la modulation des flux d'endettement : ces flux, on l'a montré au chapitre précédent, vont devoir être ajustés sur ceux des placements que les agents souhaiteront faire si l'économie est au plein emploi. Ainsi formulé, le problème posé par le maintien de l'économie sur une trajectoire de plein emploi devient évident : l'ajustement nécessaire suppose une *anticipation* de ce que sera, demain, le montant des placements souhaités. À elle seule, la simple transmission par le système financier des mouvements de taux d'intérêt décidés par la banque centrale ne peut suffire à assurer cet ajustement : les mécanismes d'information et de décisions, mis en œuvre au sein du système financier pour déterminer, jour après jour, l'offre de crédit, vont jouer ici un rôle essentiel.

III / Information et offre de crédit

Que le système financier ait à jouer un rôle important dans le maintien de l'économie sur une trajectoire de croissance ne devrait pas étonner. Ce système, à la différence de la banque centrale, est au contact direct de ceux qui épargnent et investissent : il accorde des financements, collecte des placements et décharge ceux qui placent auprès de lui d'une partie des risques qu'ils ne souhaitent pas prendre. Il ne le fait pas aveuglément. Les unités qui le composent ont, comme les autres entreprises privées, pour objectif de faire des profits plutôt que des pertes : avant d'accorder un prêt ou d'acquiescer un titre, elles tenteront d'apprécier, dans une certaine mesure au moins, les risques qu'elles prennent. À cette fin, elles mettront en œuvre des moyens d'information qui, à chaque instant, les aideront à décider du détail de leur offre de crédit : combien prête-t-on, à qui, pour faire quoi, pour combien de temps, à quel taux... ? Au sein du système financier, des moyens d'information et des routines de décision sont en place pour, jour après jour, répondre à ces questions. Ces mécanismes, auxquels on prête souvent peu attention, sont pourtant en prise directe sur l'économie réelle : de leur puissance dépendra non seulement la qualité de l'équilibre macroéconomique, mais aussi celle de l'allocation de l'épargne dégagée par l'économie et donc la croissance de son potentiel de production. Pour en comprendre pleinement l'importance, il faut toutefois introduire une dimension de la régulation macroéconomique jusqu'ici laissée de côté : sa dimension intertemporelle.

Pour tirer parti de l'épargne dégagée *aujourd'hui* dans l'économie et faire croître son potentiel de production, sans risquer de provoquer des tensions inflationnistes, il faut en permanence avoir une certaine idée de l'épargne qui sera dégagée *demain*. Les moyens d'information mis en œuvre par les institutions qui reçoivent les

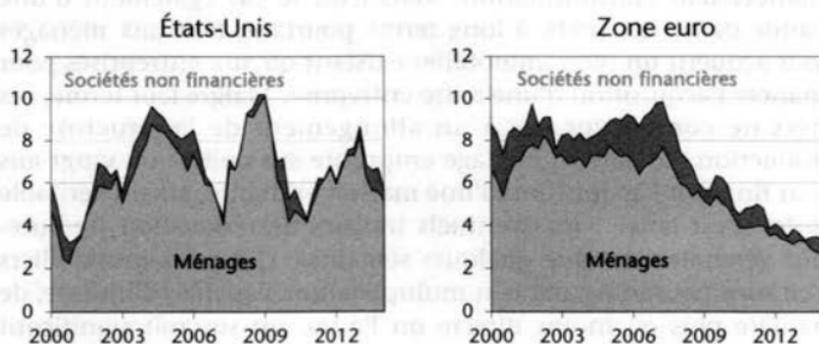
placements des agents non financiers — on les appellera des collecteurs d'épargne — y contribuent précisément. En choisissant parmi les différents types de placements proposés, les épargnants amènent au système financier des éléments d'information sur leurs placements à venir. Ils aideront à décider de la « longueur » des prêts accordés et donc aussi de celle des projets financés. Le marché obligataire apporte à cette mobilisation d'information une contribution appréciable : il permet à l'information dont disposent épargnants ou collecteurs d'épargne d'être transmise à ceux qui mettent en œuvre des projets d'investissement ou aux banques qui les financent. Pour déterminer complètement l'offre de crédit, des informations d'une nature différente sont également nécessaires. Elles portent non plus sur les ressources dont le système financier va disposer, mais sur la capacité de ceux qui empruntent auprès de lui à faire face à leurs engagements. Le rôle des unités financières est aussi d'apprécier leur solvabilité et de veiller à ce que les crédits accordés aient une bonne chance d'être remboursés.

La dimension intertemporelle de la régulation macroéconomique

L'épargne d'un pays est une grandeur macroéconomique : son système financier ne connaît que le flux des placements qui lui arrivent et celui des financements qu'il accorde. Ces placements émanent pour l'essentiel des ménages (graphique 16), et leur montant total est, on l'a vu, relativement insensible aux taux d'intérêt. Ceci a une conséquence importante, soulignée au chapitre précédent : pour maintenir l'économie au voisinage du plein emploi, la politique monétaire, à défaut de pouvoir affecter significativement le montant des placements, va *jouer surtout sur celui des dépenses financées par emprunt*. Leur montant devra en permanence être le plus proche possible de celui des placements que les agents souhaitent faire si l'économie est au plein emploi. Le problème posé par cet ajustement est d'autant plus délicat, on va le voir, que le montant de ces dépenses est, pour une part au moins, relativement inerte ou, plus précisément, rigide à la baisse.

Une partie des crédits accordés financent en effet des investissements qui viendront accroître, à un horizon plus ou moins distant, le potentiel de production de l'économie. Par leur nature même — on n'agrandit pas un atelier, on ne construit pas une usine ou un centre commercial, pas plus d'ailleurs qu'un hôpital

Graphique 16. Flux de placements auprès du système financier des ménages et des sociétés non financières*, 2000-2014
(en % du PIB du pays ou de la zone)



* Les placements retenus ici pour les sociétés non financières excluent les opérations directes entre entreprises : seuls les dépôts, les placements en fonds monétaires ou mutuels et les achats de titres de dette ont été retenus (les placements en actions n'étant pas disponibles pour les États-Unis, on les a également omis pour les sociétés de la zone euro).

Sources : Réserve fédérale ; BCE.

ou un immeuble résidentiel, en un jour —, ces dépenses sont marquées par de fortes rigidités. Elles s'inscrivent dans le cadre de projets dont la réalisation s'étale sur une période plus ou moins longue : elles impliquent un allongement de ce que Hayek [1931] a appelé la « structure de production ». Une entreprise n'engagera normalement pas un projet d'investissement si son financement n'est pas, pour une bonne part au moins, assuré : elle risquerait sinon de devoir l'interrompre avant son achèvement et aurait à passer par pertes et profits l'essentiel des dépenses engagées. De même, on ne commencera pas la construction d'une maison sans être sûr de pouvoir l'achever. En décidant des lignes de crédit qu'il ouvre, le système financier décide jour après jour du montant des projets qui pourront être lancés. Les crédits accordés alimenteront des dépenses étalées sur toute la durée de leur réalisation. Les dépenses d'investissement aujourd'hui financées à crédit résultent donc de décisions prises il y a des mois, voire des années, et leur montant total ne peut baisser que lentement, au fur et à mesure que des projets arrivent à terme [Hayek, 1931].

D'autres types de crédits peuvent toutefois permettre d'absorber l'épargne disponible sans faire le pari qu'une épargne nouvelle sera là demain. C'est le cas de tous les prêts, à court terme cette fois,

accordés aux entreprises pour financer l'accroissement de leurs stocks, celui aussi des prêts qui peuvent être faits à l'État pour financer un surcroît de dépenses courantes, ou aux ménages pour financer leur consommation. Mais c'est le cas également d'une grande partie des prêts, à long terme pourtant, faits aux ménages pour acquérir un bien immobilier existant ou aux entreprises pour financer l'acquisition d'une autre entreprise. Malgré leur terme, ces prêts ne conduisent pas à un allongement de la structure de production. Lorsqu'un ménage emprunte sur quinze ou vingt ans pour financer l'acquisition d'une maison existante, aucun véritable projet n'est lancé : les éventuels travaux de rénovation ne dureront généralement que quelques semaines. Ces prêts immobiliers n'en sont pas moins, par leur multiplication, capables d'induire, de manière plus ou moins directe on l'a vu, un surcroît significatif de dépenses. Ils peuvent donc eux aussi permettre d'éviter qu'une pression déflationniste n'écarte l'économie du plein emploi. S'ils ne contribuent pas à la rigidité du *flux* de dépenses financées à crédit — ils ne « préemptent » pas un flux d'épargne à venir —, ils n'en vont pas moins, dans la mesure où leur remboursement ne peut être exigé avant terme, rendre rigide à la baisse l'*encours* des crédits en place. Les irréversibilités associées aux projets d'investissement — nécessaires à la croissance du potentiel de production — comme aux autres prêts à long terme — nécessaires, souvent, pour assurer le plein emploi de ce potentiel — donnent ainsi à l'équilibre macroéconomique une dimension temporelle qui rend impossible son réglage par le seul maniement des taux directeurs de la banque centrale.

Plein emploi, manque à croître et tensions inflationnistes

Les rigidités évoquées impliquent en effet qu'en permanence des arbitrages intertemporels soient rendus. En décidant aujourd'hui de financer de nouveaux projets, on prend en effet le risque de ne pouvoir, demain, réduire suffisamment le flux des dépenses financées à crédit pour l'ajuster à celui de l'épargne qui, au plein emploi, sera dégagée. La banque centrale pourra certes constater que l'investissement est excessif, mais elle ne pourra empêcher une pression inflationniste de se manifester (sauf à mener une politique tellement restrictive qu'elle conduise à l'abandon d'une partie des projets engagés). Une hausse des prix, en rognant le pouvoir d'achat des revenus dépensés, forcera alors à épargner les ressources nécessaires à l'achèvement des projets en cours. Ne pas lancer des projets d'investissement en nombre suffisant pour

absorber toute l'épargne aujourd'hui disponible, afin d'éviter d'engendrer demain une pression inflationniste, serait toutefois renoncer à faire croître le potentiel de production autant qu'on le pourrait. Un arbitrage doit donc être rendu entre inflation et « manque à croître ». Ce n'est pas le seul. Le recours à des prêts à long terme pour financer des projets d'investissement ou des dépenses courantes⁴ est source d'un autre dilemme. La rigidité que ces prêts confèrent à l'encours de crédit en place peut en effet, elle aussi, devenir source de tensions inflationnistes : ce sera le cas si demain, l'économie étant au plein emploi, les agents cherchaient, pour dépenser plus, à réduire leurs placements plus vite que l'encours des crédits ne va diminuer. Là encore un arbitrage doit être rendu, cette fois entre maintien du plein emploi et risque de voir, demain, l'inflation monter.

La « règle de Taylor » évoquée précédemment ne rend pas ces arbitrages : elle dit comment, en maniant ses taux, la banque centrale peut accélérer ou freiner les dépenses pour que l'économie reste, à peu près, au plein emploi sans que l'inflation dépasse un certain niveau. Elle ne se préoccupe pas de savoir si les dépenses sensibles à ces mouvements de taux sont liées ou non à des projets d'investissement, si les financements accordés sont à court ou à long terme, pas plus qu'elle ne prescrit le niveau d'inflation à ne pas dépasser. Assurer le plein emploi du potentiel de production et une croissance la plus élevée possible, sans pour autant pousser trop à la hausse le niveau des prix, ne peut résulter de l'application d'une règle purement tactique. Compte tenu de sa dimension intertemporelle, le réglage de l'équilibre macroéconomique suppose une *mémoire* de la maturité des prêts en place comme du montant des projets d'investissement en cours ; il suppose aussi des *informations* sur les placements dont on pourra normalement disposer demain. Cette mémoire et ces informations, les unités qui composent le système financier, celles qui collectent les placements et distribuent les prêts en particulier, les possèdent pour une part au moins. La gestion de l'équilibre macroéconomique passe donc nécessairement par une interaction continue entre la banque centrale et ces unités. Le mouvement des taux directeurs en est l'élément le plus visible, mais il en est d'autres plus profonds : le niveau d'inflation que l'autorité monétaire ne souhaite pas voir dépasser et la rigueur avec laquelle elle tente d'y parvenir, comme

4. La frontière entre investissement et dépense courante n'est pas toujours nette. La comptabilité nationale américaine considère ainsi les frais d'une acquisition immobilière ou la rénovation d'une maison existante comme un investissement.

les règles de prudence qu'elle impose, vont avoir une influence décisive sur la composition et le volume de l'offre de crédit.

Au-delà de la règle de Taylor

Pour régler l'activité, l'autorité monétaire doit prendre en compte les aversions relatives de la collectivité pour l'inflation, le sous-emploi et le manque à croître : *en fixant, plus ou moins explicitement, l'inflation qu'elle tolère, la banque centrale tranche, de fait, les dilemmes qui viennent d'être décrits*. Pour le comprendre, revenons sur ce qui est l'objectif de sa politique : faire que le total des dépenses — courantes ou d'investissement — financées par des crédits — à court ou à long terme — s'ajuste en permanence *du mieux possible* à celui des placements que les agents voudront faire au plein emploi. Si ces placements sont peu sensibles au taux d'intérêt, ils n'en évoluent pas moins en permanence : les flux de placements des ménages qui en constituent l'essentiel répondent à des besoins divers, de précaution en particulier, et sont affectés par des forces multiples (la démographie, la répartition des revenus, l'évolution de la richesse...). Supposons donnés les placements que les ménages souhaitent faire aujourd'hui si l'économie est au plein emploi. Pour éviter tout « manque à croître », il faudrait que *toute* l'épargne disponible s'investisse en capital fixe, au risque de voir demain, le flux de placements baissant, une tension inflationniste apparaître⁵. La rigueur avec laquelle la banque centrale cherche à contenir l'inflation va progressivement fixer une limite à la prise de ce risque. Si maintenant les projets lancés n'absorbent pas toute l'épargne de plein emploi, d'autres crédits devront être accordés pour que l'économie puisse, malgré tout, être au plein emploi. Si ces crédits sont à long terme, ils seront eux aussi source d'un risque inflationniste. Ce sera le cas s'ils sont financés par des placements de terme plus court. Le niveau d'inflation tolérée par l'autorité monétaire va limiter aussi la prise de ce risque de « transformation » (si une limite réglementaire ne le fait pas plus brutalement).

La banque centrale est loin toutefois d'être seule responsable de ce que seront la croissance du potentiel de production et son degré d'utilisation. Pour un comportement donné d'épargne des agents

5. La formation de stocks permet bien sûr d'absorber ces tensions, mais son financement se fait au détriment de l'investissement productif : savoir quelle part de l'épargne disponible va à chacun relève de l'arbitrage entre manque à croître et inflation [Brender, 1980].

privés, cette croissance et ce degré d'utilisation dépendront aussi de l'état d'*information* du système financier sur les placements qui s'effectueront demain auprès de lui et de son attitude face au risque. En améliorant cet état d'information ou en changeant cette attitude, on peut augmenter, toutes choses égales par ailleurs, la croissance du potentiel de production : *la qualité des moyens d'information mis en œuvre par les collecteurs d'épargne joue un rôle décisif dans la manière dont l'épargne disponible pourra être mise au service de la croissance* (encadré).

Les moyens d'information des collecteurs d'épargne

Le système financier propose à ceux qui mettent « de l'argent de côté » des placements de types différents : en choisissant parmi eux, ces agents communiquent des informations sur le flux de leurs placements à venir. Sur cette base, le système financier pourra décider du montant, de la nature et du terme des crédits qu'il est prêt à accorder. Les intermédiaires auprès desquels ménages et entreprises placent — les « collecteurs d'épargne » — jouent bien sûr un rôle particulier dans cette mobilisation d'informations sur les placements à venir. La manière dont ils assument cette fonction est toutefois très différente selon qu'ils ont ou non la capacité de créer de la monnaie.

Une interaction continue entre la banque centrale et les banques commerciales

Cœur de la circulation monétaire, les banques sont dans une situation particulière. Ayant le pouvoir de prêter un argent qu'elles créent, le montant des crédits qu'elles accordent n'est pas contraint par celui des placements qu'elles reçoivent, mais *l'anticipe* : laissées à elles-mêmes, elles pourraient accorder un montant de crédit illimité. La banque centrale a toutefois, sur elles, un pouvoir de contrainte particulier. Quand sa politique est bien conduite, ces unités sont incitées à mobiliser l'information qu'elles peuvent avoir sur les placements dont elles devraient, normalement, disposer demain. Pour le comprendre, supposons d'abord qu'il n'existe qu'une banque commerciale. Elle est tenue de détenir, auprès de la banque centrale, des réserves en proportion de l'encours de ses dépôts et doit en outre répondre en permanence à la demande de billets de ses clients. Ces billets et ces réserves sont une monnaie que la banque commerciale ne peut créer : seule la

État d'information, attitude face au risque et croissance

Raisonnons sur un système financier composé seulement d'une banque commerciale, qui distribue la totalité des crédits et reçoit la totalité des dépôts, et d'une banque centrale, qui veille à ce que l'économie ne s'écarte pas « trop » du plein emploi. Pour montrer le lien qui existe entre l'état d'information du système financier sur l'épargne à venir et la croissance du potentiel de production, supposons que deux types de crédit seulement puissent être accordés. Les crédits du premier type servent à financer des *projets d'investissement* qui vont accroître le potentiel de production. Ils sont réalisés par parts égales sur deux périodes. Soit X_t , la valeur des projets dont on a *décidé* le financement en t ; I_t , le montant de l'investissement *réalisé* en t ; K_t , le stock de capital productif à cette même date. On a :

$$I_t = \frac{1}{2} (X_{t-1} + X_t) \text{ et } K_t = K_{t-1} + X_{t-2}$$

Les crédits du second type sont de nature différente : ils ne financent pas un accroissement des capacités de production — ils permettent par exemple aux ménages d'acheter des biens de consommation — et n'engagent pas la banque commerciale pour la période suivante. La banque, on le suppose, sait quels vont être, pendant la période, les placements qui vont se faire auprès d'elle *si l'économie est au plein emploi* (ces placements correspondent à l'épargne de la période). Elle sait aussi que, en chaque période, la banque centrale baissera éventuellement les taux d'intérêt pour que l'économie soit bien au plein emploi et que les ménages emprunteront alors toute l'épargne de plein emploi qui n'est pas consacrée au financement d'investissements en capital fixe. La seule décision de la banque commerciale porte donc ici sur

le montant X_t , des nouveaux projets d'investissement qu'elle s'engage à financer. Les prêts du premier type étant mieux rémunérés, elle veut, on l'admettra, en accorder le plus possible. Un risque leur est toutefois associé : si, au cours de la période suivante, elle est engagée à financer des investissements dont le montant dépasse ce que les agents privés souhaitent, au plein emploi, épargner, une tension inflationniste se manifesterait inévitablement. Une hausse des prix forcera alors les ménages à dégager l'épargne nécessaire au financement des projets engagés. La banque centrale durcira ses conditions de refinancement et la banque commerciale subira une perte, plus importante, on le suppose, que le gain procuré par les projets d'investissement qu'elle aura accepté de financer.

Supposons d'abord le taux d'épargne s_t des agents privés connu, stable et égal à s . Soit k un coefficient de capital supposé, pour simplifier, constant et Y_t le PIB de cette économie pour la période t . On a : $S_t = s_t Y_t$ et $Y_t = kK_t$.

Ce potentiel de production de la période t est connu avec certitude : il est fonction des capacités en place et donc des projets décidés jusqu'en $t-2$ (la durée de vie du capital est infinie). On vérifie facilement que, sous ces hypothèses, l'économie peut sans tension être maintenue sur une trajectoire de plein emploi : la banque commerciale doit seulement pour cela augmenter, période après période, son offre de financement de projets au taux $\dot{X} = \sqrt{(1 + 2sk)} - 1$. Ce taux sera aussi le taux de croissance de l'économie et l'on aura $\dot{X} = \dot{K} = \dot{Y}$. Plus le taux d'épargne est élevé et plus la croissance du potentiel de production sera forte.

Supposons maintenant que *ce taux d'épargne varie* autour d'une valeur moyenne : période après période, le taux d'épargne des agents privés va

s'écarter, de façon aléatoire, de cette moyenne. Le taux s_t suit maintenant une loi normale de moyenne s et d'écart type σ . Si la banque commerciale connaît cette loi, quel montant de projets d'investissement acceptera-t-elle de financer ? Pour répondre là encore le plus simplement possible, on suppose qu'elle veut limiter la probabilité d'apparition d'une situation d'épargne forcée. Si α est le seuil de probabilité en deçà duquel elle veut rester, elle décidera de financer des nouveaux projets d'investissement pour un montant X_t tel que :

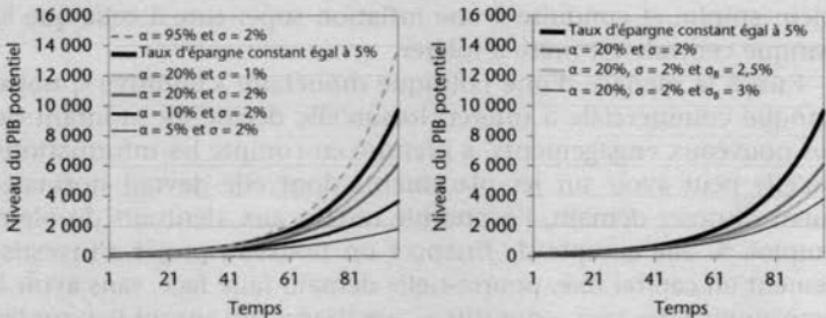
$$P[s_{t+1} < \frac{1}{2} X_t / Y_{t+1}] < \alpha \%$$

Cette valeur α peut être vue aussi bien comme le seuil de « tolérance inflationniste » de la banque centrale que comme une mesure de l'aversion au risque de la banque commerciale. Plus ce seuil est élevé ou cette aversion faible (i.e. plus α est grand), plus, pour une même valeur de son taux d'épargne moyen, la croissance du potentiel de notre économie sera rapide.

Pour l'illustrer, on a simulé, en faisant à chaque fois plus de 1 000 tirages indépendants, les trajectoires associées à

différentes valeurs de α (graphique 17). Pour une valeur faible (la banque ne veut pas que la probabilité d'une tension inflationniste dépasse 5 %) et un taux d'épargne qui suit une loi normale $N(5 \%, 2 \%)$, le PIB progressera relativement peu (graphique de gauche, courbe noire fine en bas) ; si le seuil de tolérance s'élève à 20 %, le potentiel de production augmentera nettement plus rapidement. Notons qu'il en ira de même si, toutes choses égales par ailleurs, l'écart type du taux d'épargne étant plus faible (1 % sur le graphique 17) — i.e. le comportement d'épargne des agents privés étant plus stable —, la « transformation » de leur épargne par la banque devient moins risquée. Notons enfin que, si l'apparition de tensions inflationnistes n'est pas un problème ($\alpha = 95 \%$), la banque commerciale lancera systématiquement des projets d'investissement absorbant toute l'épargne de t , et le potentiel de production croîtra plus vite encore que dans le cas où le taux d'épargne est stable et certain ! L'économie sera toutefois alors souvent en situation d'épargne forcée.

Graphique 17. Niveau d'activité en fonction du seuil de tolérance aux tensions inflationnistes et de la volatilité du comportement d'épargne



Source : calculs des auteurs.

On a jusqu'à présent supposé que la banque commerciale connaissait parfaitement le comportement d'épargne des

ménages ou, plus exactement, la loi de probabilité qui le régit. En fait, ses moyens d'information ne peuvent lui en

donner qu'une connaissance approximative. Supposons que, pour la banque, s , suit une loi normale de moyenne s , mais d'écart type σ_b , avec $\sigma_b > \sigma$. La différence entre ces deux écarts types donne une mesure de l'imperfection des moyens d'information utilisés par la banque. On montre alors facilement dans le cadre précédent que, toutes choses égales par ailleurs, *la croissance du potentiel de production sera d'autant plus faible que*

les moyens d'information utilisés par la banque sont imparfaits (graphique 17 à droite). Malgré son caractère sommaire, l'exercice illustre l'importance, pour une allocation de l'épargne favorable à la croissance, de l'état d'information du système financier et donc de la qualité des moyens d'informations qu'il met en œuvre. Il montre aussi le rôle joué par l'aversion au risque inflationniste.

banque centrale en a le pouvoir. Pour se procurer cette monnaie, la banque commerciale doit l'emprunter à des taux que fixe, lors de chacune de ses réunions, le Conseil de politique monétaire de la banque centrale (encadré « La base monétaire, monnaie de la banque centrale », chapitre 1). Ce besoin d'emprunter en permanence, pour faire face à ses obligations de réserves et à la demande de billets, rend la banque commerciale vulnérable. Si elle prête « trop », elle prend le risque de voir la banque centrale monter ses taux directeurs et le coût de ses emprunts sur le marché monétaire augmenter. Si elle n'a pas anticipé cette hausse, ses profits en seront réduits, d'autant plus que la banque centrale pourra également augmenter le montant des réserves qu'elle lui impose de détenir. Si la banque commerciale est unique, prêter « trop » correspond, notons-le, à une situation macroéconomique bien précise : les crédits accordés vont porter l'économie au-delà du plein emploi et conduire à une inflation supérieure à celle que la banque centrale est prête à tolérer.

Face à la menace d'une politique monétaire « punitive », notre banque commerciale a intérêt, lorsqu'elle décide du montant de ses nouveaux engagements, à prendre en compte les informations qu'elle peut avoir sur les placements dont elle devrait normalement disposer demain, l'économie restant aux alentours du plein emploi. Si elle accepte de financer un nouveau projet d'investissement en capital fixe, pourra-t-elle demain faire face, sans avoir à emprunter à des taux « punitifs », aux tirages qui auront lieu sur les crédits qui financent les projets en cours ? Les placements dont elle devrait normalement disposer seront-ils suffisants pour lui permettre d'attendre, toujours sans tensions, que les prêts accordés arrivent à leur terme ? Les informations livrées par les placements qui figurent à son passif vont aider la banque à répondre à

ces questions en lui permettant d'apprécier mieux le risque lié au terme des prêts accordés et aux engagements qu'ils impliquent pour sa trésorerie.

L'activité d'information et de décision des banques

Le passif de notre banque se compose, pour une part, d'obligations à plus ou moins long terme. Elles amènent des informations dénuées d'ambiguïté. En émettant ces obligations, la banque a rendu certains le coût et la maturité d'une partie de ses ressources. Des dépôts ont alors été convertis en titres et, jusqu'à leur échéance, de la monnaie a été gelée : les montants correspondants peuvent être prêtés, au même horizon, sans que la banque prenne le moindre risque de « transformation ». En outre, sa relation constante avec les opérateurs du marché obligataire lui donne une idée des ressources qu'elle pourra y trouver à un horizon prochain. Une autre partie de son passif est constituée de comptes et dépôts à un terme plus ou moins long. Ceux qui ont choisi ce type de placements ne se sont pas absolument engagés à maintenir ces sommes placées jusqu'au terme fixé. Ils ne lui en ont pas moins transmis une information : ils ne *pensent* pas utiliser les sommes déposées avant un certain temps. Son expérience passée lui permet toutefois de savoir avec quelle probabilité ces dépôts sont, en temps normal au moins, liquidés prématurément ; elle lui permet aussi de prévoir, plus ou moins précisément, le flux à venir de placements de ce type. Les dépôts en compte courant constituent la dernière partie de son passif. Ils sont parfaitement liquides : ceux qui les détiennent peuvent, quand ils le veulent et sans préavis, s'en servir pour régler n'importe quelle transaction. Ils ont choisi de placer une partie de leurs avoirs sous cette forme précisément pour en disposer à leur guise. Là encore toutefois, la banque est capable, en fonction de son expérience passée, d'en projeter, plus ou moins précisément toujours, l'évolution prochaine. Enfin, pour décider du montant de ses nouveaux engagements, la banque dispose d'une dernière source d'information : l'échéancier des prêts déjà accordés. En permanence, ceux qui ont emprunté auprès d'elle vont épargner une partie de leur revenu pour amortir leur dette : ce flux de ressources est, pour elle, particulièrement facile à prévoir.

Sur la base de cet ensemble d'informations, réunies et analysées jour après jour par son trésorier, la banque commerciale décidera du montant et du terme des nouveaux engagements qu'elle est prête à offrir et donc du risque de liquidité qu'elle prend. Dans la

mesure où la banque centrale la « punira » si elle a « trop » prêté et que l'inflation monte — le système bancaire est toujours composé ici, rappelons-le, d'une seule banque —, elle a intérêt à utiliser les informations dont elle dispose pour maintenir la probabilité d'une telle punition sous un seuil d'autant plus bas qu'elle est averse au risque et que la banque centrale a la réputation d'être sévère (encadré « État d'information, attitude face au risque et croissance », chapitre II). Cette incitation jouera encore si, au lieu d'une banque unique, comme supposé jusqu'ici, il y en a plusieurs. Le total des crédits distribués décidera bien toujours du total de leurs dépôts, mais cette égalité ne sera pas vraie au niveau de chaque banque. Le marché interbancaire sera alors là pour faire communiquer leurs trésoreries. Sur ce marché, les banques se prêtent, chaque jour, la monnaie qu'elles ne peuvent pas créer : celle émise par la banque centrale. Les banques qui, en un jour donné, ont trop de dépôts auront un excédent de réserves à la banque centrale et prêteront à celles qui n'en ont pas assez. Si les taux directeurs montent, les banques en position emprunteuse seront pénalisées, celles qui ont été plus prudentes en bénéficieront au contraire. Cette partie de leur passif n'amènera toutefois, aux banques emprunteuses, des informations sur les ressources dont elles pourront disposer demain que dans la mesure où des régularités apparaissent (certaines banques étant en permanence prêteuses et d'autres emprunteuses). Le taux de ces prêts interbancaires est directement lié à celui des taux directeurs. Les banques qui ont besoin d'emprunter ont en effet, en temps normal, toujours le choix entre emprunter à une autre banque et emprunter à la banque centrale. Si l'on suppose les banques parfaitement sûres, ce taux interbancaire définit *le taux au jour le jour sans risque*. Ce taux, on va le voir un peu plus loin, joue un rôle clé dans la détermination de l'ensemble des taux d'intérêt pratiqués au sein d'un système financier.

L'activité d'information des intermédiaires non bancaires

À la différence des banques, les autres collecteurs d'épargne ne peuvent prêter qu'un argent dont ils disposent : incapables de créer de la monnaie, ils peuvent seulement la faire circuler. Ils n'en jouent pas moins un rôle central dans la mobilisation d'informations sur le flux des placements à venir. C'est à l'évidence le cas des fonds de pension (ou des fonds de réserve des systèmes de retraite par répartition). Ils disposent d'une information particulièrement fine sur les comportements de placements de leurs

adhérents. Connaissant leur structure démographique, ils peuvent estimer assez précisément l'évolution des contributions qu'ils vont recevoir, comme celles des versements qu'ils auront à faire à un horizon qui peut être relativement distant. Ils ont ainsi en permanence une idée assez précise des sommes qu'ils pourront mettre à disposition du reste de l'économie (ou au contraire qu'ils devront recouvrer). Il en va de même des assureurs qui, en échange de primes versées régulièrement par leurs souscripteurs, s'engagent à verser un capital ou une rente dans des circonstances précises (retraite, décès, invalidité...). Là encore, ils sont capables, au vu de leur expérience passée et de leur connaissance de la population assurée, d'avoir une vision assez précise, à un horizon de plusieurs années, des ressources dont ils pourront disposer. Cet horizon de vision long semble faire de ces collecteurs d'épargne le prototype de l'« investisseur de long terme ». S'ils disposent effectivement d'informations particulièrement précises sur les flux de placements à venir qui leur permettraient de remplir ce rôle, la prudence, l'absence des moyens d'information nécessaires et souvent aussi la réglementation les conduisent en général à ne pas financer directement des projets, mais à acquérir plutôt des *titres négociables sur les marchés* : des actions ou des obligations. En ajustant en permanence la maturité de ces titres pour tirer au mieux parti des ressources dont ils vont vraisemblablement disposer, ils communiqueront aux autres institutions financières (ou directement aux entreprises non financières) une partie au moins de l'information dont ils disposent. Le rôle du marché obligataire dans cette communication est central.

Le rôle du marché obligataire

Le marché obligataire occupe une place particulière dans le système financier : il permet aux collecteurs d'épargne — et aux épargnants eux-mêmes — de transmettre *sans ambiguïté* une partie de l'information dont ils disposent. Lorsqu'il acquiert une obligation, un assureur livre à son émetteur une information précise : la somme qu'il vient d'emprunter ne pourra lui être réclamée avant échéance. Si l'émetteur est une entreprise, elle peut lancer un projet d'investissement sans plus avoir à se soucier de son financement. Le montant de l'émission qu'elle a réalisé ne dit rien, notons-le, sur ce que seront *immédiatement* ses dépenses d'investissement. Quel que soit leur mode de financement, les projets s'étalent en effet dans le temps. Si une entreprise emprunte

1 milliard d'euros sur le marché obligataire pour financer le développement, étalé sur quatre ans, d'une nouvelle ligne de produits, les dépenses impliquées par ce projet ne représenteront chaque année qu'une partie de cette somme. Ayant assuré le financement de son projet, l'entreprise placera l'essentiel de la somme collectée à plus court terme, laissant à son trésorier le soin de décider de la structure de ces placements. Ce faisant, ce dernier communiquera, à son tour, au système financier, de manière plus ou moins explicite, l'échéancier des tirages que l'entreprise compte faire demain pour réaliser son investissement.

L'influence de la banque centrale sur la formation des taux à long terme

Les marchés obligataires sont le lieu où collecteurs d'épargne, épargnants et agents disposant de ressources de trésorerie peuvent acquérir des titres de dette à différents termes. Les prix qui s'y forment déterminent une composante essentielle de l'offre de crédit : la courbe des taux d'intérêt. Cette courbe qui donne le taux des prêts aux différents termes sert de référence à tous les crédits accordés au sein du système financier, quel qu'en soit le bénéficiaire ou la nature. Imaginons en effet qu'un assureur, qui pense disposer pendant sept ans de 1 milliard d'euros, achète une obligation à sept ans émise par une banque. Cette dernière sait dès lors pouvoir disposer de cette somme pour sept ans au taux fixé par le marché obligataire : le taux des prêts qu'elle va accorder en sera influencé. Dans la mesure où la demande de crédit sensible aux taux d'intérêt, celle des ménages en particulier, est une demande de crédits à long terme, *la manière dont se forment les taux du marché obligataire joue un rôle central dans la transmission de la politique monétaire.*

Le lien entre les taux directeurs de la banque centrale et la courbe des taux du marché obligataire est étroit : les taux à long terme dépendent des anticipations des intervenants du marché obligataire sur les *taux directeurs à venir*. Un raisonnement simple permet de le comprendre. Supposons une banque parfaitement sûre (la probabilité qu'elle fasse défaut à l'horizon des prochaines années est nulle). Elle peut emprunter à notre assureur aussi bien en émettant une obligation à sept ans qu'en émettant, disons tous les trois mois, pendant sept ans, des titres à court terme — des certificats de dépôt — dont la rémunération sera proche des taux du marché interbancaire (et donc aussi de celui des taux directeurs). Notre assureur a donc le choix entre prêter à sept ans 1 milliard d'euros au taux des emprunts obligataires ou investir cette somme en certificats de dépôt — leur rémunération se

déterminera tous les trois mois sur le marché monétaire — et renouveler régulièrement cet investissement pendant sept ans. Pour décider, il comparera le taux à sept ans d'aujourd'hui aux taux du marché monétaire qu'il anticipe pour les sept années à venir. Le raisonnement de la banque est le même : elle a le choix entre emprunter à sept ans ou émettre pendant sept ans des certificats de dépôt. Elle tranchera en fonction de son anticipation des taux du marché monétaire pendant ces sept années. *Les taux du marché obligataire dépendront donc de l'anticipation des opérateurs sur ce que seront les taux directeurs des prochaines années.*

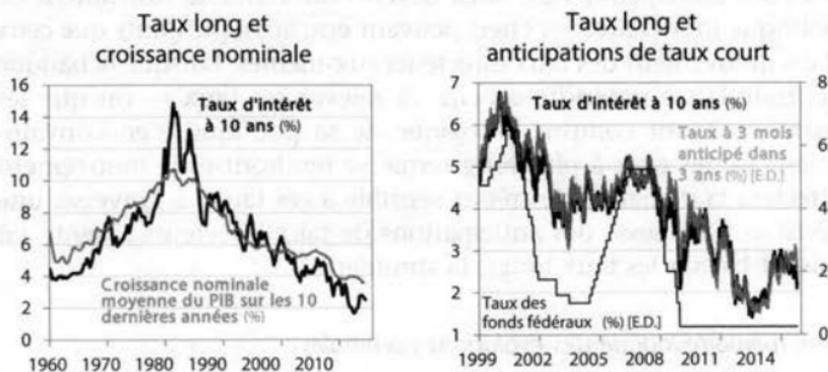
Pour comprendre comment la banque centrale a pris sur la courbe des taux aux différents termes, il faut donc comprendre comment se forment ces anticipations sur les taux directeurs à venir. Les données de marché disponibles sur longue période dans le cas américain permettent de connaître ces anticipations à un horizon de quelques années et donc d'éclairer la logique de leur formation. Une première observation est frappante : à un horizon d'un à deux ans, les « erreurs » d'anticipation sont relativement modestes... du moins depuis que la Réserve fédérale, au début des années 1990, s'est efforcée de devenir plus transparente sur sa politique. En rendant plus clairs les principes de son action, voire en s'engageant sur la trajectoire prochaine de ses taux directeurs, la banque centrale américaine est parvenue à guider assez précisément les anticipations des marchés à un horizon court [Kool et Thornton, 2012]. La Réserve fédérale n'est pas seule à avoir opté pour cette *forward guidance*. En annonçant à l'été 2013 qu'elle garderait ses taux bas « pour une période considérable », la BCE a abandonné une règle jusque-là maintes fois réaffirmée qui voulait qu'elle ne s'engage jamais sur sa politique à venir. Le guidage, plus ou moins explicite, des anticipations est ainsi devenu un véritable instrument de politique monétaire. Ses effets peuvent être aussi puissants que ceux d'un mouvement des taux directeurs eux-mêmes. Lorsque la banque centrale laisse entendre qu'elle va relever ses taux — ou que les marchés, ayant compris la logique de sa politique, s'en convainquent —, les taux à plus long terme se tendront et le mouvement affectera la demande de crédits sensible à ces taux ; à l'inverse, une révision à la baisse des anticipations de taux directeurs à venir, en faisant baisser les taux longs, la stimulera.

Une mémoire longue des évolutions nominales

Le taux des obligations à long terme ne dépend toutefois pas seulement d'anticipations sur les toutes prochaines années : les

taux directeurs attendus à un horizon plus distant pèsent plus encore dans la détermination de leur niveau. À cet horizon, la vision est forcément plus floue mais des éléments d'information sont disponibles. La valeur autour de laquelle les taux directeurs réels — *i.e.* corrigés de l'inflation — ont fluctué au cours des cycles passés est connue : leur valeur moyenne au cours du prochain cycle n'a *a priori* pas de raison de s'en écarter beaucoup. À ce taux court réel moyen attendu, il faut ensuite ajouter une anticipation de ce que sera, toujours sur le long terme, l'inflation. Les enquêtes disponibles (le *Survey of Professional Forecasters*, par exemple, pour les États-Unis) indiquent que ces anticipations d'inflation à long terme sont relativement inertes : les agents économiques ont tendance à anticiper pour les prochaines années une inflation proche de celle des années passées. Depuis plusieurs décennies, le taux des obligations à dix ans du Trésor américain fluctue ainsi autour d'une valeur définie par la croissance nominale des dix années précédentes (graphique 18). Elle peut s'interpréter comme la somme d'un taux court réel moyen (le taux de croissance réelle de l'économie sur les dix dernières années) et d'une anticipation d'inflation, elle aussi reflet de l'inflation observée sur ces mêmes années. Cette mémoire longue laisse penser que les anticipations des marchés sont ici plus adaptatives que « rationnelles » : comment comprendre sinon que, les banquiers centraux américains ayant clairement affiché au début des années 1980 leur objectif de vaincre l'inflation, il ait fallu de longues années au marché obligataire pour prendre en compte qu'il avait été atteint ?

Graphique 18. Taux longs, évolutions nominales et anticipations des taux courts aux États-Unis



Source : Thomson Datastream.

Les taux à long terme « sans risque » qui se forment quotidiennement sur le marché obligataire pourront bien sûr s'écarter sensiblement de cette anticipation du niveau « normal » des taux directeurs à un horizon relativement lointain. Ils fluctueront d'abord, on vient de le voir, avec les mouvements de taux décidés par la banque centrale comme avec les indications qui les accompagnent (graphique 18). Ils fluctueront ensuite avec les variations d'une prime de risque particulière : la prime de terme. Les taux à long terme sur lesquels on raisonne sont dits « sans risque » parce qu'ils ne comportent aucun risque de *crédit* (l'emprunteur est considéré comme parfaitement sûr). Ils n'en sont pas pour autant sans *risque de taux d'intérêt*. Si demain les taux directeurs sont plus élevés qu'anticipé, notre assureur regrettera d'avoir immobilisé son argent pour sept ans en échange d'une rémunération plus faible que celle qu'il aurait pu obtenir en achetant régulièrement des certificats de dépôt (la banque s'en félicitera au contraire !). La *prime de terme* vient compenser ce risque pour le prêteur : elle sera normalement d'autant plus élevée que l'échéance du titre sera lointaine, mais aussi que les émissions à cette échéance auront tendance à dépasser la demande de titres longs. Si les collecteurs d'épargne disposent d'une épargne longue abondante, leur demande d'obligations tendra au contraire à écraser cette prime, voire à la rendre négative. En achetant massivement des titres à long terme — en prêtant donc des fonds à cet horizon —, la banque centrale peut agir dans le même sens. Lorsque le marché anticipe déjà des taux directeurs très bas pour très longtemps, elle peut par ce biais — on parle alors d'assouplissement quantitatif — faire baisser encore le niveau des taux à long terme.

Jour après jour, l'analyse de la structure fine des placements reçus, la mémoire des financements accordés livrent une myriade d'informations aux opérateurs du système financier. Sur cette base, ils peuvent, en fonction des contraintes que leur impose la banque centrale, mais aussi des indications qu'elle leur donne, voire des interventions auxquelles elle procède, décider de l'horizon et du taux des engagements qu'ils sont prêts à prendre. Ils apportent ainsi leur contribution à la gestion de l'équilibre macroéconomique. Elle est d'autant plus importante que d'autres moyens d'information leur permettent d'apprécier un autre risque encore, lié cette fois à la capacité de ceux qui empruntent à faire face demain à leurs engagements.

L'analyse de la solvabilité des débiteurs

Pour maîtriser le risque de crédit qu'il prend, un prêteur n'a guère le choix : il doit tenter d'apprécier la capacité de ceux auxquels il va prêter à rembourser leur emprunt. La qualité de cette appréciation joue bien sûr un rôle clé dans l'allocation de l'épargne et la croissance du potentiel de production : prêter à des débiteurs insolubles, financer des projets qui n'aboutiront pas conduisent purement et simplement à gâcher de l'épargne. Ce gâchis se traduira aussi par des pertes pour ceux qui porteront le risque de ces prêts. Pour l'éviter, les prêteurs décideront du taux auquel ils prêtent à tel débiteur en fonction du jugement qu'ils portent sur sa solvabilité : plus le risque d'un défaut semblera grand et plus la prime de *risque de crédit* qu'ils ajouteront au taux sans risque sera élevée. Les moyens d'information utilisés pour apprécier ce risque de crédit seront, en partie au moins, différents selon que les emprunteurs s'adressent aux marchés ou à des banques. Dans la mesure où leur développement et leur mise en œuvre sont, dans tous les cas, coûteux et demandent du temps, *la spécialisation de ces moyens d'information influencera, par elle-même, l'allocation de l'épargne* : si dans un système financier on a plus investi dans des dispositifs permettant l'appréciation de certains types de prêts ou d'emprunteurs que d'autres, l'épargne disponible a des chances d'aller financer les premiers plutôt que les seconds.

L'information privée des banques et ses limites

Les banques ont naturellement intérêt à se prémunir contre le risque de crédit : le non-remboursement d'un prêt figurant à leur bilan viendra amputer leurs profits. Pour limiter autant que possible ce risque, elles auront, avant de prendre leur décision de crédit, recours à des dispositifs destinés à réduire leur incertitude sur la solidité des emprunteurs et des projets qu'elles financent. Elles ont ici un atout appréciable : leurs emprunteurs sont aussi leurs clients. Elles ont souvent avec eux une relation personnelle, et les transactions auxquelles ils procèdent quotidiennement passent — pour une large part au moins — par leurs livres. Elles disposent ainsi d'emblée d'une information « privée » qui les éclaire sinon sur la qualité des projets à financer aujourd'hui, du moins sur celle des projets menés hier par leurs clients, sur leur capacité à les conduire et, plus généralement, sur leur sérieux financier. Lorsqu'une banque tient, depuis longtemps, les comptes d'un client, qu'il s'agisse d'une entreprise ou d'un ménage, leur

analyse est un moyen d'information particulièrement éclairant sur le crédit qu'elle peut lui accorder. Ce sera moins vrai pour ceux de ses clients qui ont plusieurs banquiers : les ménages dont le revenu est relativement élevé et les entreprises de taille un peu importante. D'autres sources existent toutefois : les échanges d'informations entre banques sont possibles et, surtout, différents fichiers centralisent les données relatives aux incidents de paiement passés des emprunteurs ou à leur état d'endettement présent. Dans le cas des petites entreprises comme dans celui de beaucoup de ménages, la relation commerciale interpersonnelle tend souvent aujourd'hui à être remplacée par une relation « statistique ». Le traitement des données dont la banque peut disposer au sujet de chacun des emprunteurs conduit alors à l'attribution d'une note de crédit, plus ou moins explicite, qui permet, pour les prêts de petite taille, aux ménages en particulier, d'accélérer la procédure de décision : on vérifiera simplement que le prêt demandé est en rapport avec ce que le prêteur estime être la capacité d'endettement de l'emprunteur.

Avant d'accepter de financer un projet d'entreprise de taille un tant soit peu significative, les banques examineront bien sûr le dossier le décrivant pour tenter d'en apprécier la viabilité. Cette appréciation prendra en compte, à côté des caractéristiques propres du projet, les perspectives économiques générales, mais aussi celles du secteur d'activité concerné. Si l'ensemble des informations rassemblées ne suffisent pas à dissiper son doute sur la capacité et éventuellement la volonté de l'emprunteur de rembourser son prêt, la banque peut modifier le problème d'information auquel elle est confrontée en demandant à un tiers proche de l'emprunteur — et disposant d'un crédit reconnu — de se porter caution. Le plus souvent, dès que la taille de l'emprunt sera importante, la banque prendra une garantie : le bien acquis à crédit (une automobile, un immeuble, une machine, un fonds de commerce...) ou une autre propriété de l'emprunteur servira de gage. Pour apprécier pleinement le risque effectivement pris, le prêteur devra s'interroger alors sur la valeur de revente du gage en cas de défaut de l'emprunteur. Pour les prêts immobiliers aux ménages — leur montant est généralement un multiple du revenu annuel de l'emprunteur —, une garantie hypothécaire est la règle : elle oblige le prêteur à s'interroger aussi sur les perspectives du marché immobilier.

Dans la plupart des cas, la décision de prêt reposera ainsi sur des informations relatives à l'emprunteur lui-même, mais aussi sur d'autres ayant trait aux perspectives de l'économie. Toutes choses

égales par ailleurs, le risque de défaut fluctue en effet avec la conjoncture : lorsqu'elle se dégrade, la recrudescence des faillites d'entreprises et la hausse du chômage font monter les incidents de paiement ; lorsqu'elle s'améliore, ils se réduisent au contraire. Pour prendre sa décision, la banque devra s'appuyer sur un ensemble de moyens d'information tournés vers l'analyse tant de la solvabilité de l'emprunteur et de la qualité de son projet que des perspectives du secteur dans lequel il opère, et plus généralement de l'économie. Dans la mesure où la mise en œuvre de moyens d'information est coûteuse, des institutions financières peuvent se spécialiser dans cette activité, permettant ainsi d'en mutualiser les coûts. C'est le cas par exemple des agences qui produisent des « scores » de crédit de particuliers, scores utilisés ensuite par les prêteurs. D'autres unités iront plus loin et, à l'instar des agences américaines de titrisation hypothécaire, donneront, moyennant une prime, leur garantie aux prêts répondant à un ensemble de critères qu'elles ont fixés : *elles prendront, ce faisant, le risque de crédit des prêts accordés.*

Le rôle des agences de notation

Si maintenant l'emprunteur se tourne non vers une banque, mais vers le marché obligataire, les moyens d'information des prêteurs seront différents. Sur ce marché, les emprunts sont de grande taille : les ménages comme la plupart des entreprises ne peuvent y emprunter directement ; seul un petit nombre d'entreprises et les États y ont accès. En même temps, dans la mesure où un grand nombre de prêteurs souscrivent à l'émission du même emprunteur, le moyen d'information constitué par la relation directe entre prêteur et emprunteur ne peut ici jouer. L'appréciation du crédit de chacun des émetteurs du marché obligataire reposera essentiellement sur les informations publiées par ceux-ci. Sur cette base, complétée éventuellement par des réponses à leurs questions, des institutions spécialisées — les agences de notation — attribuent à chaque émetteur potentiel des notes, assorties d'éventuels commentaires, qui résument leur appréciation de la qualité de sa signature, mais aussi des perspectives des secteurs dans lesquels il opère. Si l'emprunteur paie l'agence pour cette notation, il n'achète normalement pas pour autant sa complaisance : pour que ses notes aient, par elles-mêmes, une valeur, l'agence doit acquérir et maintenir une réputation d'honnêteté. Lorsque des agents non financiers, des ménages en particulier, souscrivent à une émission obligataire, cette note constituera souvent leur

principale information sur le risque de défaut de l'emprunteur. Si le souscripteur est une institution financière — un assureur ou un gérant de fonds par exemple —, cette note ne sera, normalement, qu'un des éléments d'appréciation de ce risque : d'autres, semblables pour une part à ceux évoqués pour les banques, seront également mis en œuvre.

Les institutions financières, dans la mesure où elles ont comme objectif de faire des profits, ne feront des prêts que si elles sont capables, dans une certaine mesure au moins, d'apprécier les risques qui en découlent. Pour qu'il en aille ainsi, ces risques doivent être relativement prévisibles. Pour l'essentiel, on vient de le voir, ces unités tirent de l'*observation du passé* les informations — tant micro- que macroéconomiques — sur lesquelles elles assoient leurs décisions présentes. Leurs moyens d'information ne fonctionnent donc bien que dans les économies où prévaut une relative stabilité. L'inflation comme la croissance, en particulier, doivent évoluer de façon relativement régulière. C'est normalement le cas dans les économies avancées, plus rarement dans celles qui le sont moins. Lorsque cette stabilité est assurée, le développement de moyens d'information spécialisés dans l'appréciation des risques associés aux différents types de prêts et d'emprunteurs devient rentable. Là où ces moyens sont en place, la distribution de crédit pourra répondre rapidement et précisément aux impulsions de la politique monétaire. Cette réponse sera plus floue en revanche là où ce n'est pas le cas, et en particulier dans les économies financièrement peu développées. Ceci a une conséquence importante sur laquelle on reviendra : dans une économie mondiale où la « globalisation financière » permet à l'épargne dégagée en un point de la planète de financer des dépenses faites ailleurs, l'absorption de l'épargne disponible se fera, de façon privilégiée, là où existent des *canaux de financement* puissants.

Ces canaux ne se caractérisent pas seulement par la nature et la qualité des moyens d'information en place, mais aussi par la « quantité » de risque qu'ils peuvent supporter. Comme toute entreprise privée, une institution financière dispose en effet d'un montant donné de capitaux propres : si demain ses pertes dépassent ce montant, elle fera faillite. Pour l'éviter, et compte tenu des particularités de leur activité, les entreprises financières sont soumises — quand elles ne se les imposent pas elles-mêmes — à des règles de « prudence » particulières : elles doivent maintenir un rapport minimum entre leurs capitaux propres et les risques qu'elles portent. Le montant des capitaux propres dont chaque

unité dispose — ou celui alloué à son département spécialisé dans la distribution de tel ou tel type de prêt — fixe donc, temporairement au moins, une limite aux crédits qui peuvent être distribués par ce canal. Le système financier ne pourra *répondre aux impulsions de politique monétaire visant à stimuler le crédit que là où la capacité de prise de risques des canaux de financement en place n'est pas saturée*. Dans une économie où l'accumulation d'épargne et de capital est importante et où beaucoup d'engagements financiers sont à long terme, *permettre aux risques qui leur sont associés de circuler* est essentiel si l'on ne veut pas que la croissance soit entravée par une capacité insuffisante des banques à prendre le risque de nouveaux prêts. Si l'on n'y prend garde, le danger bien sûr est que l'offre de crédit finisse par être guidée plus par la facilité avec laquelle ceux qui accordent des prêts peuvent se débarrasser des risques pris que par la mise en œuvre des moyens d'information qui viennent d'être évoqués !

IV / Finance et circulation des risques

Le système financier joue un rôle clé dans la gestion quotidienne de la contrainte monétaire : la monnaie y est émise et circule en même temps que des risques y sont pris. Une fois pris, ces risques devront être portés jusqu'à maturité. En leur permettant de circuler à leur tour, le système financier en facilite le « portage » : des marchés toujours plus divers donnent à ceux qui le souhaitent la possibilité de prendre ou de se défaire de la plupart des risques financiers. Les « spéculations » dont ils sont le théâtre conduisent souvent à les considérer comme « détachés du réel ». Pourtant, permettre à ceux qui prennent un risque de s'en défaire, quitte à subir éventuellement une perte, réduit l'entrave que l'aversion au risque apporte au développement des financements : on n'est jamais sûr de bien apprécier un risque, pas plus que l'on est certain de pouvoir le porter jusqu'à son terme. Les marchés financiers traditionnels, les Bourses en particulier, sont depuis longtemps déjà le lieu d'une telle circulation et l'évolution des cours qui s'y forment montre bien le caractère fluctuant des évaluations qu'ils donnent. La titrisation, en transformant des prêts en titres négociables, a conduit à l'apparition de nouveaux marchés : des collecteurs d'épargne (des assureurs, des fonds de pension...) peuvent ainsi porter les risques et assurer le financement de prêts qu'ils n'ont pas pour métier d'accorder. La montée, plus récente, du recours aux produits dérivés et la généralisation du prêt contre titres sont une étape supplémentaire de cette évolution : des opérateurs qui ne collectent pas d'épargne — on parlera de « preneurs de risques » — peuvent désormais porter tout ou partie du risque des prêts en place.

Cet élargissement du champ de la circulation des risques est une dimension du développement financier que les autorités vont devoir apprendre à maîtriser. Car la « finance qui ne finance pas »

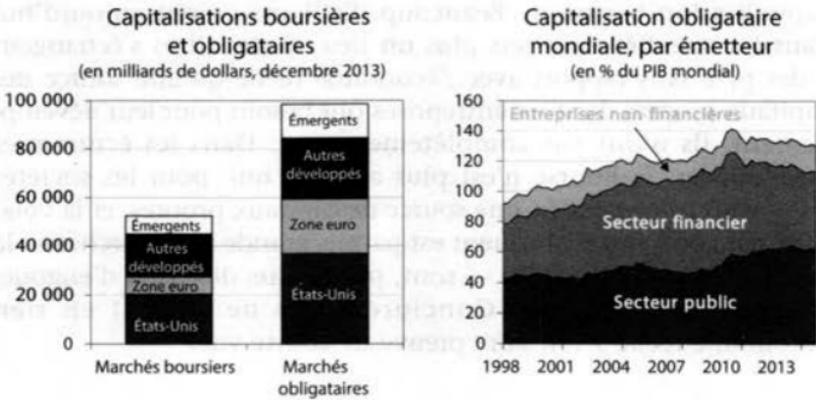
a son utilité. En permettant à des risques d'aller vers des opérateurs qui n'ont pas accumulé d'épargne, on peut éviter qu'une accumulation d'épargne par des agents qui ne prennent pas de risques étouffe progressivement la croissance. La « nouvelle intermédiation » qui se constitue sur cette base facilite, par les degrés de liberté qu'elle ouvre, les ajustements macroéconomiques et la conduite de la politique monétaire. Elle est aussi source de nouveaux dangers. Elle repose en effet sur des chaînes de prise de risques longues et imbriquées, vulnérables à la défaillance d'un de leurs maillons. En outre, ceux qui y participent ont des comportements d'information et de décision semblables à ceux de beaucoup d'opérateurs de marché : leur vision est myope et leur attitude face au risque fluctuante. La stabilité des systèmes financiers en est rendue plus précaire.

Le rôle des marchés « traditionnels »

La Bourse et le marché obligataire occupent dans le système financier une place particulière : on y obtient des financements — des capitaux propres ou des prêts —, et les titres émis à cette occasion peuvent ensuite être négociés et circuler. Avec le développement économique et financier, la fonction de ces deux marchés a évolué de façon différente, aux États-Unis notamment. Le rôle de financement des marchés obligataires, évoqué au chapitre précédent, n'a cessé de croître, tandis que celui de la Bourse s'est réduit : cette dernière assure maintenant surtout la redistribution entre entreprises des capitaux propres et la circulation des risques associés à leur détention.

En une vingtaine d'années, le poids des marchés boursiers et obligataires dans les économies avancées a doublé pour approcher respectivement 100 % et 200 % du PIB. Malgré une progression rapide depuis le début des années 2000, les régions émergentes ne représentaient, fin 2013, qu'une part encore relativement faible de la capitalisation mondiale (graphique 19). Les États-Unis restent ici dominants. Le marché des titres de dette d'entreprises non financières y est particulièrement développé : sa capitalisation représente près des trois cinquièmes de l'encours mondial de ces titres. Le recours des sociétés américaines aux financements obligataires n'est pas nouveau : au début des années 1950 déjà, ils représentaient 50 % de leurs emprunts et, depuis le début des années 1980, cette part n'a cessé de monter — aux dépens des financements bancaires — pour atteindre

Graphique 19. Montée du poids des marchés traditionnels



Sources : BRI ; Thomson Datastream.

maintenant... 85 %. Au niveau mondial, les sociétés non financières ne sont source toutefois que d'une petite part du total des émissions : les États et le secteur financier sont aujourd'hui les principaux émetteurs de titres de dette.

Parallèlement à cette croissance des marchés obligataires, la nature de ceux qui y investissent a changé. Les ménages et les banques détenaient près des deux tiers de l'encours de titres du Trésor au début des années 1950 ; ils n'en détenaient plus — directement au moins — que 10 % en 2013. Pour une part, ce mouvement reflète la montée du poids des investisseurs institutionnels (fonds d'investissement ou fonds de pension), mais il s'explique aussi par l'accumulation, sous forme de titres obligataires, de réserves de change dans les pays émergents. Les détenteurs de titres de dette émis par les sociétés américaines se sont également diversifiés : au début des années 1950, les assureurs possédaient les deux tiers de ces titres (à l'époque essentiellement des entreprises non financières) ; ils n'en détenaient plus, fin 2013, que le cinquième.

La taille des marchés est un atout pour les émetteurs bien sûr, mais aussi pour ceux qui y placent : plus les marchés sont profonds, moins le volume des échanges affectera les cours. Le montant des transactions journalières donne une idée de cette liquidité : entre juillet 2013 et juillet 2014, les *primary dealers* en obligations du Trésor américain — les opérateurs les plus actifs sur ce marché — ont exécuté en moyenne, chaque jour, des transactions d'un montant de... 500 milliards de dollars ! De même, il

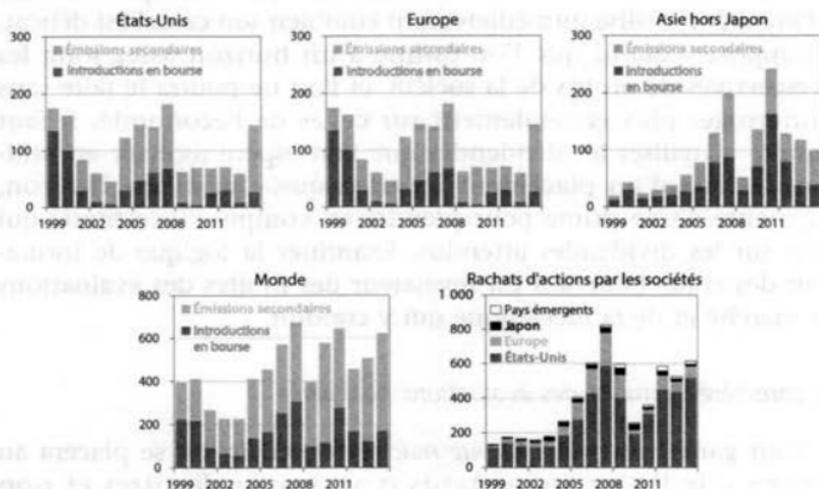
s'échange, chaque jour, près de 130 milliards de dollars d'actions sur le marché américain... soit, en une année, l'équivalent de la capitalisation boursière. Beaucoup d'ailleurs voient aujourd'hui dans les marchés boursiers plus un lieu où des titres s'échangent à des prix sans rapport avec l'économie réelle qu'une source des capitaux propres dont les entreprises ont besoin pour leur développement. Ils n'ont pas complètement tort. Dans les économies développées, la Bourse n'est plus aujourd'hui, pour les sociétés *prises dans leur ensemble*, une source de capitaux propres, et la volatilité des cours qui s'y forment est parfois grande : les marchés — la Bourse en est le prototype — sont, par nature, des lieux d'engouements et de paniques. Conclure qu'ils ne servent en rien l'économie réelle serait faire preuve de courte vue.

Circulation des risques et redistribution de capitaux propres sur les marchés boursiers

Les données américaines semblent confirmer le rôle désormais réduit de la Bourse dans le financement de la croissance : alors que les fonds levés chaque année sur le marché obligataire n'ont cessé de progresser, les émissions *nettes* d'actions (les émissions brutes, diminuées des actions acquises par les sociétés elles-mêmes) ont, depuis le début des années 1990, souvent été... négatives ! Prises toutes ensemble, les sociétés américaines ont « rendu » des capitaux aux actionnaires en rachetant leurs propres actions ou celles de sociétés dont elles ont pris le contrôle (leurs fonds propres n'ont, notons-le, pas nécessairement baissé pour autant dans la mesure où, par ailleurs, elles conservent une partie de leurs profits). Ce constat ne doit toutefois pas en masquer un autre : si le montant de ces rachats d'actions est élevé, les émissions *brutes* ne sont pas négligeables. Les marchés boursiers restent un endroit où des sociétés, jeunes en particulier, peuvent trouver des capitaux propres. Les introductions en Bourse représentent chaque année, en moyenne depuis les années 1990, une cinquantaine de milliards de dollars, soit un quart environ des fonds levés sur le marché boursier américain.

Cette activité, particulièrement intense aux États-Unis et en Europe, d'achat (ou de rachat) d'actions par certaines sociétés et d'émissions par d'autres contribue à redistribuer des capitaux propres entre entreprises mûres et entreprises nouvelles. Cette redistribution ne se limite pas aux économies développées : elle joue aussi au niveau mondial. Dans les régions émergentes en effet, les rachats d'actions sont faibles et les introductions importantes,

Graphique 20. Émissions et rachats d'actions, 1999-2013
(en milliards de dollars)



Les données de rachats d'actions de *Worldscope* ont été agrégées pour les indices Thomson Datastream qui couvrent un large ensemble de sociétés (1 255 sociétés pour la zone euro, 1 000 pour les États-Unis et le Japon, 550 au Royaume-Uni). Ces données incluent toutefois des transactions autres que les seuls rachats (notamment les conversions d'actions de préférence en actions ordinaires). Pour les pays développés, on a donc exclu les banques, plus susceptibles de se livrer à de telles opérations.

Sources : Bloomberg ; Thomson Datastream ; calculs des auteurs.

notamment dans les pays d'Asie (graphique 20). Loin d'être seulement un lieu de circulation de titres, le marché boursier reste donc bien une source de fonds propres pour de nombreuses sociétés, en particulier celles des secteurs et des économies en forte croissance. Il permet bien sûr aussi à ceux qui ont jusque-là pris le risque de financer leur développement d'en tirer bénéfice — de façon parfois spectaculaire ! — lors de leur introduction en Bourse. Sans cette perspective toutefois, ce développement aurait peut-être été plus difficile.

Dans les économies développées, le rôle de la Bourse comme source de capitaux propres est devenu relativement marginal. Son rôle dans la circulation des risques associés à la détention d'actions n'en reste pas moins essentiel : qui achèterait les actions d'une société sans l'assurance de pouvoir les céder, quitte à subir une perte, si ses perspectives s'assombrissent ? Apprécier la valeur d'une entreprise n'est en effet jamais facile : l'évolution de son cours

reflète l'évaluation, continuellement revue, qu'en donnent les intervenants de marché. Si l'on définit la valeur d'une action comme la somme *actualisée* des dividendes que l'entreprise versera à l'avenir, on réalise immédiatement combien son calcul est délicat. Il suppose d'abord que l'on estime à un horizon assez long les perspectives de profits de la société, et l'on ne pourra le faire sans s'interroger plus généralement sur celles de l'économie. Il faut ensuite actualiser les dividendes que l'on espère recevoir en utilisant le taux d'un placement « sans risque » au même horizon, augmenté d'une prime pour prendre en compte l'incertitude qui pèse sur les dividendes attendus. Examiner la logique de formation des cours boursiers est révélateur des limites des évaluations de marché et de la mécanique qui y conduit.

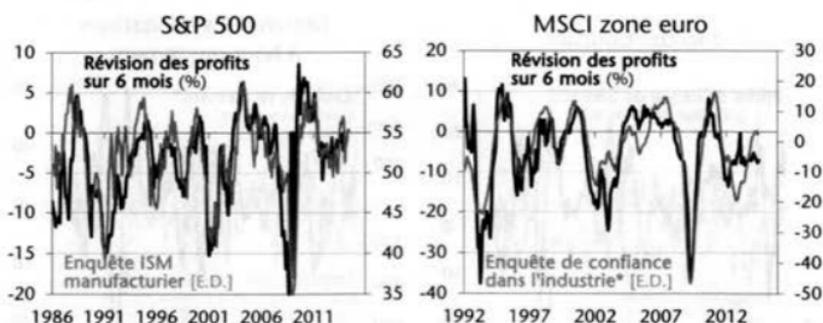
Le caractère fluctuant des évaluations boursières

Pour garder un *point de vue macroéconomique*, on se placera au niveau d'indices représentatifs d'un panier de titres et non d'actions individuelles. Les profits attendus des sociétés de l'indice sont le point de départ des calculs de valorisation. Les prévisions faites par les analystes du « consensus IBES ⁶ » pour l'ensemble des sociétés qui entrent dans les grands indices — le S&P 500, le CAC 40... — sont disponibles à deux horizons : les deux ou trois prochaines années et le plus long terme. Un premier constat surprendra peut-être : à court terme, la prévision du total des profits de ces sociétés fluctue en permanence avec la conjoncture, et les retournements de cette dernière sont rarement anticipés. Lorsque les enquêtes, publiées chaque mois, indiquent que la conjoncture s'améliore, les profits attendus sont révisés à la hausse ; lorsque, au contraire, ces enquêtes se détériorent, ils sont revus à la baisse (graphique 21). Le mécanisme tient donc plus du réflexe que de la prévision. Il n'est pas inutile pour autant : s'il ne jouait pas, les perspectives de profits seraient révisées non pas en même temps que les perspectives conjoncturelles, mais après !

Les prévisions de croissance des profits sur le plus long terme s'appuient, elles, largement sur les tendances passées. Si les profits ont crû rapidement sur les dernières années, les analystes anticiperont une croissance élevée sur les prochaines et inversement : « Plus longtemps une économie progresse à un rythme soutenu, plus les individus vont avoir tendance à extrapoler son maintien »

6. *Institutional Brokers' Estimate System*. Cette base de données couvre 40 000 entreprises et 70 marchés.

Graphique 21. Conjoncture et erreurs de prévisions des analystes financiers



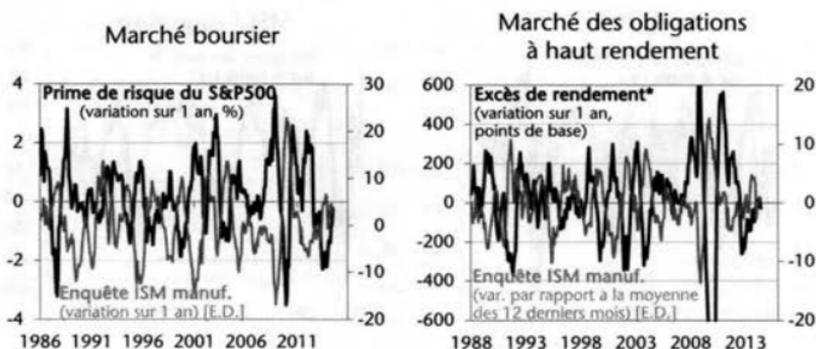
* Enquête de la Commission européenne.

Source : Thomson Datastream.

[Greenspan, 2001]. Ce comportement contribue à amplifier encore les fluctuations de cours. Le jeu de la prime de risque évoquée plus haut va dans le même sens. Pour le montrer, on peut, connaissant les cours observés sur les marchés européen et américain, calculer les primes de risque qui leur étaient sous-jacentes [Brender et Pisani, 2001]. On constate alors que ces primes varient, elles aussi, en étroite corrélation avec le cycle conjoncturel : lorsque la conjoncture s'améliore, elles diminuent et contribuent à la hausse des cours ; elles montent au contraire lorsque la conjoncture se dégrade (graphique 22).

L'articulation de ces différents comportements donne aux cours boursiers une forte capacité à s'écarter durablement de toute valeur considérée comme « fondamentale ». Si la conjoncture devient favorable, les analystes anticiperont une croissance élevée des profits courants en même temps que la prime de risque baissera. Si la conjoncture reste favorable, les perspectives de croissance à plus long terme seront à leur tour révisées en hausse, contribuant encore à la progression des indices. Les niveaux atteints au terme de cet enchaînement seront toutefois extrêmement vulnérables : un ralentissement de la conjoncture suffira à inverser cette évolution. Le niveau des indices boursiers donne ainsi une mesure éminemment fluctuante de la valeur des sociétés. En outre, si un choc survient — qu'il soit d'ordre économique ou géopolitique —, la prime exigée pour détenir des actions montera brutalement, précipitant une baisse des cours.

Graphique 22. Dynamique cyclique de la prime de risque sur les marchés américains



- * Une prime de risque obligataire est d'abord calculée en retirant du rendement des obligations d'entreprises celui des obligations du Trésor de même durée ; l'« excès de rendement » est calculé ensuite en retirant de cette prime le taux de défaut observé sur les douze derniers mois par Moody's, multiplié par un taux de perte fixé à 60 %.

Sources : Thomson Datastream ; calculs des auteurs.

Ajoutons ici une dernière observation : l'analyse de la prime de risque de crédit des obligations d'entreprises montre que l'évaluation donnée par les marchés du risque de défaut qui lui est associée est, elle aussi, largement procyclique. Elle baisse lorsque la conjoncture s'améliore et monte au contraire dans les phases de ralentissement (graphique 22). On comprend alors mieux certaines des observations faites au chapitre II. Lorsque l'activité s'accélère, les conditions de financement des entreprises — de celles en particulier qui se financent sur les marchés — s'améliorent, leur investissement réel progresse et leur activité financière se développe : elles empruntent ou utilisent leurs actions pour prendre des participations et faire des acquisitions, entretenant la hausse des cours boursiers. Si la banque centrale tarde à monter ses taux, elle aura du mal à mettre un terme à cette effervescence financière.

Le rôle de la titrisation

À côté des marchés traditionnels, la titrisation a conduit au développement de nouveaux marchés : en émettant des titres négociables adossés à des prêts qui ne le sont pas, elle a élargi le

champ de la circulation obligataire. La pratique, à laquelle la crise des *subprime* a donné pour le moins mauvaise presse, n'est pas à proprement parler « nouvelle ». Le marché allemand des *Pfandbriefe* a été introduit au milieu du XVIII^e siècle, dans le sillage de la guerre de Sept Ans, pour aider des unions régionales de propriétaires terriens (*Landschaften*) à se financer [Wandschneider, 2013] ; le marché danois des obligations sécurisées a facilité le financement de la reconstruction de Copenhague après l'incendie de 1795.

Deux grandes méthodes de titrisation sont aujourd'hui pratiquées. La première consiste, pour une banque, à émettre des titres gagés par un ensemble de prêts cantonnés à son bilan : c'est le cas des *Pfandbriefe* en Allemagne ou des obligations foncières en France. Ces obligations sécurisées (ou *covered bonds*) offrent une double protection à leur détenteur : outre les prêts qui les gagent, la banque émettrice est garante de leur remboursement. La seconde méthode consiste à céder les prêts à un véhicule qui en financera l'acquisition en émettant des titres adossés à ces créances. Les institutions financières européennes ont recours plutôt à la première forme de titrisation — l'émission d'obligations sécurisées —, les institutions américaines à la seconde : elles émettent des *mortgage backed securities* (MBS), lorsque les prêts acquis sont des créances hypothécaires, ou des *asset backed securities* (ABS) dans les autres cas. Ces deux méthodes ont une caractéristique commune : la banque n'a plus à se soucier du financement des crédits accordés, celui-ci étant assuré par l'acquéreur des titres émis. Selon la méthode retenue, la banque cédera aussi tout ou partie des autres risques associés à ces crédits : *dans le cas des ABS et des MBS, elle n'en portera plus aucun ; dans celui des obligations sécurisées, elle conservera leur risque de défaut*. Les risques dont les banques n'ont plus à se soucier n'ont bien sûr pas disparu : ceux qui ont acquis les créances titrisées les portent à leur place. Savoir s'ils les ont correctement appréciés est une question sur laquelle on reviendra. Ce qui est sûr néanmoins est que cette acquisition permet aux institutions financières de diversifier la composition de leurs actifs ou de la mettre plus en accord avec celle de leur passif.

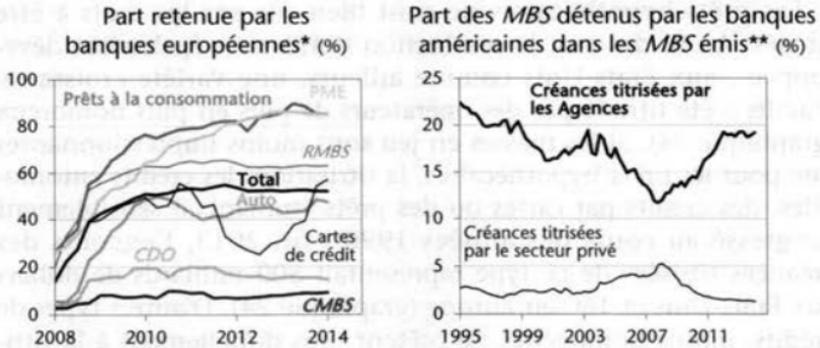
Le marché des créances hypothécaires titrisées

La titrisation sous toutes ses formes n'a cessé de progresser, en particulier depuis le début des années 1990. Certains types de crédits sont toutefois plus systématiquement concernés que d'autres : les prêts hypothécaires aux ménages représentent

aujourd'hui, aux États-Unis comme en Europe, près de 80 % des créances titrisées. Si ces proportions sont comparables, les masses diffèrent : l'*encours* de prêts hypothécaires titrisés est, outre-Atlantique, plus du double de ce qu'il est en Europe. Il atteignait, fin 2013, 8 700 milliards de dollars aux États-Unis, contre 4 100 milliards en Europe (2 800 milliards d'obligations sécurisées et 1 300 milliards de MBS). En hausse continue à partir du début des années 1970, le taux de titrisation des créances hypothécaires dépassait 50 % aux États-Unis au début des années 1990 et approchait 75 % fin 2013. Les agences de titrisation (Fannie Mae et Freddie Mac) ont joué un rôle important dans cette évolution : en donnant leur garantie aux prêts *satisfaisant à des normes définies*, elles ont facilité l'acquisition des titres qui leur étaient adossés.

La possibilité d'une titrisation, on l'a souvent souligné, facilite — parfois à l'excès ! — l'octroi de prêts hypothécaires : une fois le prêt cédé, la banque n'aura ni à en porter les risques ni à en assurer le financement. Elle influence aussi la nature des prêts accordés et, par ce biais, on le souligne moins, la transmission de la politique monétaire. Les banques sont en effet peu enclines à prendre les risques associés à des prêts à long terme à taux fixe avec option de remboursement anticipé. Lorsque la titrisation leur permet de les céder, comme c'est le cas aux États-Unis, elles n'hésitent plus à les accorder : quand les taux d'intérêt baissent, les ménages peuvent alors rembourser leur crédit en contractant un nouvel emprunt à un taux plus bas, et leur capacité à dépenser en est accrue d'autant. Aux États-Unis, le rôle de la titrisation dans la prépondérance des prêts de ce type est clair : leur part se réduit lorsque les possibilités de cession sont restreintes. Elle est ainsi systématiquement plus faible chez les caisses d'épargne — soumises à une réglementation particulière qui leur impose d'avoir à leur actif une part importante de prêts hypothécaires ou de MBS — que chez les banques commerciales [Fuster et Vickery, 2014]. De même, si l'option de remboursement anticipé est courante aux États-Unis, elle l'est nettement moins dans d'autres pays, en Allemagne en particulier. Pour couvrir leurs risques de taux d'intérêt et de liquidité, les banques allemandes émettent en effet des *Pfandbriefe* à taux fixe d'une maturité proche de celle des prêts accordés : permettre, sans pénalité dissuasive, un remboursement anticipé à ceux qui leur ont emprunté les exposerait à un risque de perte lorsque les taux baissent (la rémunération de leurs prêts se réduirait, celle des ressources

Graphique 23. Titrisation et rétention de risques



* Les données utilisées, celles de la SIFMA, s'attachent au pays d'origine des actifs titrisés. Les données de la BCE sont, elles, fonction de la localisation des véhicules de titrisation : l'encours d'actifs des véhicules irlandais par exemple est très supérieur à celui des actifs irlandais titrisés.

** Seuls les MBS gagés par des prêts hypothécaires résidentiels ont été retenus.

Sources : Réserve fédérale ; SIFMA.

qui les financent restant fixe)⁷. La réponse des ménages allemands à une baisse des taux longs s'en trouve affaiblie.

Une dernière différence entre les marchés européen et américain des obligations adossées à des prêts hypothécaires est notable : depuis le début des années 2010, les banques européennes *conservernt une large part des titres émis à leur propre bilan* (graphique 23). Fin 2013, c'était le cas pour près de 60 % des quelque 1 300 milliards de dollars de MBS, mais aussi pour les obligations sécurisées émises depuis 2011 par les banques italiennes et espagnoles. Le rôle de la titrisation est donc ici particulier : les banques y ont moins recours pour se défaire de leurs prêts que pour accroître leur portefeuille de titres éligibles au refinancement de la BCE et se protéger du risque de liquidité.

7. Le marché danois des obligations sécurisées fait ici exception : les titres émis transférant le risque de prépaiement à leurs détenteurs, les institutions financières accordent là-bas, comme aux États-Unis, des prêts à long terme à taux fixe avec une option de remboursement anticipé.

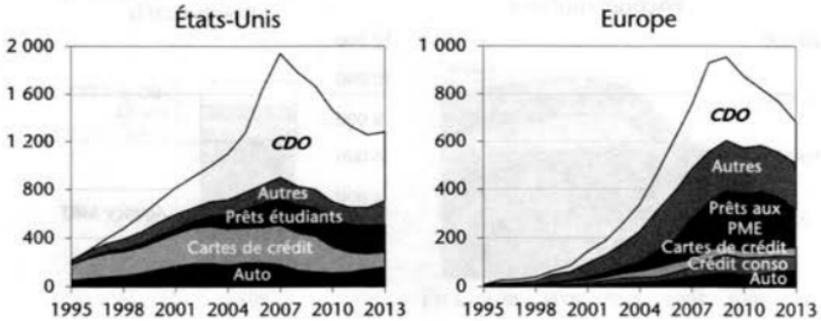
Le marché des ABS

Les prêts hypothécaires ne sont bien sûr pas les seuls à être titrisés. Au fil des ans, la production d'ABS s'est également développée : aux États-Unis comme ailleurs, une variété croissante d'actifs a été titrisée par des opérateurs de plus en plus nombreux (graphique 24). Si les masses en jeu sont moins impressionnantes que pour les prêts hypothécaires, la titrisation des crédits automobiles, des crédits par cartes ou des prêts étudiants a sensiblement progressé au cours des années 1990 : fin 2013, l'encours des créances titrisées de ce type représentait 500 milliards de dollars aux États-Unis et 160 en Europe (graphique 24). D'autres types de crédits, moins homogènes, se prêtent plus difficilement à la titrisation. C'est le cas en particulier des prêts aux petites entreprises. En Europe, leur encours était fin 2013 d'un peu plus de 150 milliards de dollars (135 pour les seuls pays de la zone euro). La part des titres émis conservés par les banques européennes est toutefois, dans leur cas, particulièrement importante : en 2013, 85 % étaient toujours à leur bilan. Aux États-Unis, l'encours de prêts titrisés avec la garantie de la Small Business Administration était d'à peine 33 milliards de dollars. La part des marchés dans le financement des petites entreprises américaines ne s'en est pas moins fortement accrue : quasi nulle au début des années 1980, elle représentait en 2010 près du quart de leur dette [Wilcox, 2011]. Cet accès au marché est toutefois largement indirect : il se fait par la titrisation de crédits « personnels » (crédits à la consommation) et surtout de crédits hypothécaires non résidentiels — *commercial mortgage backed securities* ou CMBS.

La titrisation de crédits — non hypothécaires — à des entreprises relativement importantes est plus récente. Compte tenu de leur taille, ces crédits sont, au départ, accordés par plusieurs banques (même si l'une d'entre elles est « chef de file »). Cette « syndication » n'est pas une nouveauté : elle a permis de recycler les pétrodollars vers les emprunteurs souverains des pays en développement jusqu'à la crise mexicaine de 1982, puis a connu une nouvelle phase d'expansion, pendant les années 1980, avec l'envolée des opérations de fusions et acquisitions. Au milieu des années 1990, les banques ont utilisé un nouvel instrument pour se défaire d'une partie du risque, relativement élevé, de ces prêts : les CLO (*collateralized loan obligations*), forme moderne de la cession de prêts d'entreprises. Les banques qui ont accordé des prêts syndiqués émettent en contrepartie — souvent par l'intermédiaire d'un opérateur spécialisé — des titres gagés par ces crédits.

Graphique 24. Tailles des marchés d'ABS « traditionnels » et de CDO aux États-Unis et en Europe, 1995-2013

(en milliards de dollars)

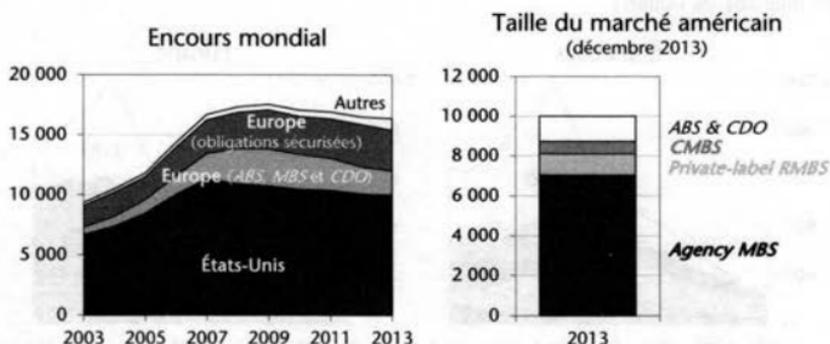


Source : SIFMA.

Selon la SIFMA, l'encours mondial de CLO dépassait 400 milliards de dollars fin 2013. Comme pour les autres opérations de titrisation, la cession de ces prêts libère des capacités de prise de risques dans le bilan des banques. L'activité des gérants de fonds, sous des formes un peu différentes, conduit au même résultat : ils créent des fonds qui acquièrent des prêts syndiqués — appelés aussi *leveraged loans* — et les gèrent pour le compte de leurs clients. Les investisseurs non bancaires ont ainsi pu acheter une part croissante des prêts nouvellement accordés [Bord et Santos, 2012]. Le marché des CLO s'inscrit, notons-le enfin, dans celui plus large des *collateralized debt obligations* : à la différence des ABS portant sur des portefeuilles de créances de même nature, les CDO sont des titres représentatifs de portefeuilles de créances bancaires ou d'instruments financiers divers. Ils sont « structurés » en tranches dont le découpage permet de redistribuer aux investisseurs, en fonction de leur appétit pour le risque, les revenus... et les risques du portefeuille sous-jacent [Cousseran et Rahmouni, 2005].

Évaluer l'encours total de créances titrisées est délicat, car les définitions retenues sont loin d'être partout les mêmes et les sources statistiques diverses. Entendue au sens étroit, la titrisation n'englobe que des MBS ou des ABS (elle exclut donc les obligations sécurisées). L'essentiel du marché est aux États-Unis : fin 2013, l'encours total de ces titres dépassait 10 000 milliards de dollars, soit les quatre cinquièmes du stock mondial (13 000 milliards). Si l'on ajoute à ce stock les obligations sécurisées, l'encours s'élève encore pour approcher 17 000 milliards. La part des États-Unis

Graphique 25. **Marché mondial de la titrisation**
(en milliards de dollars)



Sources : SIFMA ; ECBC.

baisse à 60 % et celle de l'Europe (qui émet la quasi-totalité des obligations sécurisées) s'élève à 35 % (graphique 25).

Intérêts et dangers de la titrisation

En permettant à des agents autres que les banques de porter les risques d'une partie des prêts accordés par celles-ci, la titrisation élargit considérablement la capacité des canaux de financement en place. Elle permet aux banques de poursuivre leur activité de crédit sans avoir à mobiliser toujours plus de capitaux propres et aux dettes qui s'accumulent d'aller vers ceux prêts à les détenir : la charge de leur financement comme le poids de leurs risques peuvent être redistribués vers une base de collecteurs d'épargne beaucoup plus large, souvent à la recherche de placements à long terme.

Si l'intérêt de la titrisation est incontestable, il est dangereux d'ignorer les problèmes de surveillance qu'elle pose. Loin de toujours transférer des risques vers d'autres agents, la titrisation peut au contraire conduire les banques à les concentrer, en conservant à leurs bilans les tranches les plus risquées des produits structurés mis en place... ce qu'elles ont effectivement fait pendant les années 2000 [Rajan, 2005]. Elles ont aussi, pendant ces mêmes années, utilisé la titrisation non pour sortir vraiment des risques de leurs bilans, mais pour réduire artificiellement leurs besoins en fonds propres en créant des véhicules « hors bilan » dont elles portaient de fait les risques [Acharya *et al.*, 2010]. L'expérience

récente force aussi à s'interroger sur la capacité des acteurs non bancaires à apprécier les risques qu'ils prennent et en particulier le risque de défaut. Distribuer des crédits sans avoir à en porter ensuite tous les risques conduit *naturellement* les banques à être moins vigilantes sur la solvabilité des emprunteurs. Si cette moindre vigilance n'est pas compensée par une vigilance accrue de ceux qui vont finalement porter les risques de ces prêts, la qualité des crédits accordés ne peut que se détériorer. Pendant plusieurs décennies, la titrisation hypothécaire a fonctionné sans problème aux États-Unis parce qu'elle était régie par des normes de prudence précises : les agences n'achetaient pour les titriser que des prêts à taux fixe, ne dépassant pas un pourcentage donné de la valeur du bien immobilier acquis, dont la charge restait inférieure à une part fixée du revenu de l'emprunteur... Une analyse statistique peut permettre d'évaluer le risque de crédit d'un portefeuille composé d'un grand nombre de tels prêts. La titrisation « privée » — *private label* — qui s'est développée pendant les années 2000 n'a été, elle, soumise à aucune règle. Le pari était que les investisseurs sauraient apprécier le risque de ces prêts de « moindre qualité » (*subprime*), alors même qu'ils ne disposaient pour cela d'aucun moyen d'information sérieux : pour certains des prêts titrisés, on n'avait même pas vérifié si l'emprunteur avait vraiment un revenu ! Dès lors, le prix de ces titres, à rendement élevé, mais aux perspectives de remboursement très incertaines, ne pouvait dépendre que de l'attitude face au risque, très fluctuante, des opérateurs de marché.

Penser que ces opérateurs ont aujourd'hui tiré les leçons des déboires subis hier par d'autres est, toute l'histoire financière l'enseigne, une erreur. L'augmentation, depuis 2012, de la titrisation de crédits automobiles *subprime* le confirme. Début 2014, leur encours — environ 40 milliards de dollars — restait modeste, mais la détérioration rapide de leur qualité était notable : près du quart, gagés souvent par une voiture d'occasion de valeur bien inférieure à celle du crédit accordé, avaient une maturité de... six à sept ans ! De même, début 2014, les banques accordaient à nouveau des *leveraged loans* de plus en plus risqués... malgré les « recommandations » des autorités de régulation américaines. En ce domaine, l'expérience montre pourtant que les recommandations ont peu d'effet : seules des *normes* — dont le respect est *surveillé* — peuvent être efficaces.

Une nouvelle intermédiation financière

La titrisation permet à des collecteurs d'épargne, disposant d'une épargne « longue », de l'investir dans des *titres négociables*. Des opérateurs financiers *qui ne collectent pas d'épargne* pourront aussi faire de même : ils porteront les risques des créances titrisées — ou de titres traditionnels — mais devront pour cela prendre aussi un risque de liquidité. Faute de collecter de l'épargne, ils financeront en effet, par un emprunt à court terme, leur acquisition de titres. D'autres — ou les mêmes — pourront prendre tout ou partie des risques de certains titres sans avoir à les acquérir : ils auront recours aux marchés de produits dérivés. Une division de plus en plus fine de la prise de risques financiers devient par ce biais possible. Elle permet aux institutions financières de spécialiser leurs activités (comme la « division du travail » l'a rendu possible pour les entreprises non financières). Parallèlement à l'intermédiation bancaire traditionnelle, une nouvelle intermédiation — appelée désormais *shadow banking* — a ainsi connu, en quelques décennies, un essor considérable. Contrairement à une idée reçue, cette circulation des titres et des risques financiers reste soumise à une contrainte monétaire : à la différence des banques, le *shadow banking* ne peut créer de monnaie, et son développement dépend de sa capacité à mobiliser des ressources monétaires existantes. Là est aussi, on le verra, son utilité : pour que ces ressources puissent être détenues sous cette forme par ceux qui le souhaitent, il faut que les risques des financements accordés en contrepartie soient pris par d'autres ! Cette nouvelle intermédiation est toutefois, par sa nature même, particulièrement vulnérable à tout changement de l'attitude face au risque des opérateurs.

Les mécanismes de prise de risques

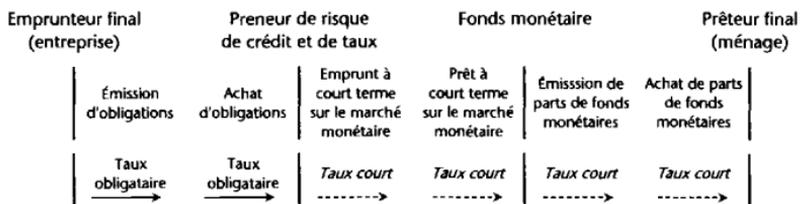
Les opérateurs financiers du *shadow banking* sont très divers, mais un point les réunit : ils vont — à l'instar des banques — porter, pour une période plus ou moins longue, des risques financiers en disposant de capitaux bien inférieurs à ceux nécessaires pour acquérir les titres auxquels ces risques sont associés. Ce sont les mécanismes de cette prise de risques que l'on voudrait d'abord brièvement rappeler [Brender et Pisani, 2007].

Partons d'un exemple simple : un opérateur souhaite, avec l'espoir bien sûr d'en tirer profit, porter les risques d'un millier d'obligations à cinq ans, à taux fixe, valant chacune 10 000 euros et émises par une entreprise. Deux risques sont associés à ces titres :

un risque de taux d'intérêt (si demain les taux « sans risque » montent plus que ce qui est aujourd'hui attendu, la valeur de ces obligations baissera) et un risque de crédit (si demain la probabilité de voir leur émetteur faire faillite augmente, la prime de risque qui vient s'ajouter au taux sans risque augmentera et la valeur des obligations baissera). Pour porter ces risques, notre opérateur peut emprunter 10 millions à court terme, sur le marché monétaire, et acheter 1 000 titres (figure 4). Ce faisant, il va se trouver dans la situation d'une banque qui aurait prêté 10 millions d'euros à cette entreprise. Comme elle, il porte un *risque de crédit* et un *risque de taux d'intérêt*. Faute toutefois de pouvoir, à l'instar d'une banque, créer de la monnaie, notre preneur de risques aura dû, pour acquérir ces titres, emprunter 10 millions d'euros sur le marché monétaire. Il est donc également preneur d'un *risque de liquidité* et, à la différence d'une banque, il n'a pas la possibilité de recourir, en cas de besoin, aux refinancements de la banque centrale. Si demain celui qui lui prête ces 10 millions ne souhaite pas renouveler ce prêt et que personne d'autre n'accepte de le remplacer, notre preneur de risques n'aura pas le choix : pour rembourser son prêteur, il devra vendre les titres achetés et, éventuellement, subir une perte. En rémunération des risques pris, il percevra la différence entre le taux d'intérêt fixe payé par l'entreprise émettrice et les taux, variables, qui, jour après jour, prévaudront sur le marché monétaire. S'il prend cette position, c'est bien sûr parce qu'il est convaincu que cette différence sera suffisamment importante pour rémunérer l'ensemble des risques qu'il a accepté de porter.

Notre preneur de risques peut toutefois prendre ces risques de crédit et de taux d'intérêt sans avoir à emprunter pour acheter 10 millions d'euros d'obligations. Il lui suffira pour cela de prendre position sur les marchés de produits dérivés et de faire, pour un montant *notionnel* équivalent, deux contrats. Le premier est un

Figure 4. Chaîne de prise de risques : un preneur de risques finance par emprunt l'achat d'une obligation d'entreprise



swap de taux d'intérêt qui lui permettra de recevoir pendant cinq ans des intérêts calculés, sur ce montant notionnel, à un taux fixé (le taux « sans risque » à cinq ans au jour du contrat) ; en échange, il s'engage à verser des intérêts, sur ce montant toujours, mais calculés au taux du marché monétaire qui, jour après jour, s'établira. Le second contrat est un *swap* de risque de défaut (*credit default swap* ou CDS) : en échange d'une prime — à un taux fixé le jour du contrat et appliqué à un montant notionnel de 10 millions d'euros — qu'il recevra pendant cinq ans, il s'engage à rembourser la perte que subira le contractant de cette « assurance » si l'entreprise fait défaut pendant cette période.

En principe, si les différents marchés sont suffisamment liquides et bien « arbitrés », la rémunération dégagée par notre preneur de risques sera à peu près la même dans les deux cas décrits. À peu près car, dans le premier cas, il porte un risque supplémentaire (le risque de liquidité pour lequel il doit normalement être rémunéré) alors que, dans l'autre, il a un coût supplémentaire⁸ (il doit immobiliser des ressources monétaires sous forme de dépôts de garantie). En s'appuyant sur ces mécanismes, la nouvelle intermédiation financière a pris en charge des masses de risques considérables en complément ou à la place des intermédiaires traditionnels.

Les marchés de produits dérivés

Les marchés de produits dérivés jouent ici un rôle important dans la mesure où ils permettent à chaque intervenant de se débarrasser des risques qu'il ne veut pas prendre et de mieux gérer ceux qu'il garde. Des acteurs de plus en plus spécialisés dans l'évaluation et la prise d'un risque spécifique — le risque de défaut sur le marché des CDS, celui de taux d'intérêt sur le marché des *swaps* — sont ainsi apparus, souvent à l'intérieur des banques d'investissement. Ceux dont le métier est pourtant, on l'a vu, d'évaluer ces risques — les banques commerciales — s'en remettent même parfois maintenant à l'« évaluation du marché » plutôt qu'à une analyse interne ! Elles ont ainsi de plus en plus fréquemment recours au marché des CDS pour évaluer... le risque de crédit des entreprises auxquelles elles prêtent [Ivanov *et al.*, 2014]. Quant aux *swaps* de taux d'intérêt, ils servent aujourd'hui de plus en plus souvent de référence pour définir la courbe des taux sans risque.

8. On négligera ici temporairement le risque de contrepartie lié aux opérations de *swap*, mais on y reviendra à la fin de ce chapitre.

Évaluer la taille des opérations sur les marchés dérivés est délicat. Les montants *notionnels* des contrats en place sont considérables : début 2014, le notionnel sous-jacent aux opérations des marchés organisés s'élevait à 72 000 milliards de dollars et dépassait... 700 000 milliards sur les marchés de gré à gré. Ce dernier chiffre — colossal ! — est trompeur : sur ces marchés, pour dénouer leurs positions avant l'échéance, les intervenants doivent prendre une position de sens inverse, d'où un empilement impressionnant de contrats. La valeur brute de marché des positions ouvertes était inférieure à 20 000 milliards de dollars et tombait, *après prise en compte des accords de compensations entre intervenants*, à... 3 000 milliards de dollars. Ces chiffres montrent combien il est difficile de mesurer la quantité de risques qui circulent au sein d'un système financier complexe. Ils donnent aussi une idée de la multitude d'opérations associées à cette circulation.

Sur les marchés de gré à gré, comme sur les marchés organisés, les risques transférés sont essentiellement ceux de taux d'intérêt. Depuis une dizaine d'années, le montant notionnel des contrats de *credit default swap* a connu une progression rapide, passant de 6 000 à 60 000 milliards de dollars entre 2004 et 2007, avant de redescendre à 20 000 milliards en 2013. En valeur brute de marché, ils ne représentent qu'un vingtième de la valeur des contrats de taux d'intérêt.

La mobilisation de ressources monétaires par les preneurs de risques

La nouvelle intermédiation financière ne s'appuie pas seulement sur les marchés dérivés, elle passe aussi par l'intervention de preneurs de risques dont l'activité réplique celle d'une banque, selon le schéma décrit plus haut (figure 4) : ils empruntent à court terme pour acquérir les titres dont ils portent les risques. Ils peuvent prendre cette position de manière délibérée ou pour des raisons plus « techniques ». Les *hedge funds* sont les intervenants les plus visibles de la première catégorie : certes, ils collectent une épargne (les fonds que les investisseurs leur confient), mais ces sommes vont jouer pour eux le même rôle que les capitaux propres d'une banque. Ils pourront ainsi emprunter un multiple (parfois élevé) des sommes confiées pour acheter des titres et dégager, effet de levier aidant, un rendement intéressant pour leurs clients... au prix d'une prise de risques importante ! À côté d'eux, on trouve les véhicules « hors bilan » mis en place par des banques — souvent pour contourner les contraintes prudentielles — et qui fonctionnent sur le même principe. La seconde catégorie d'intervenants en

Nouvelle intermédiation et circulation des ressources monétaires

Le *shadow banking* diffère de l'intermédiation bancaire traditionnelle sur un point essentiel : l'absence de création monétaire. Les preneurs de risques doivent ainsi en permanence financer leur position par un emprunt. Le plus souvent, cet emprunt sera gagé par un titre. Au sein du système financier, l'emprunt contre collatéral est devenu le mode de circulation le plus courant des liquidités. Les exemples qui suivent montrent par quels circuits les ressources monétaires, disponibles en un endroit du système, peuvent être mobilisées pour financer la position d'un preneur de risques.

Supposons qu'une banque accorde un crédit automobile de 10 000 euros. La figure 5 présente son bilan.

Figure 5. La banque accorde le crédit

Actif	Passif
Crédit 10 000	Dépôt 10 000

L'emprunteur utilise ce crédit pour acheter une automobile, et l'entreprise qui l'a vendue place sa recette dans un fonds monétaire (figure 6). Si la banque conserve le crédit à son actif et ne veut pas voir le crédit de son compte à la banque centrale se réduire, elle va devoir trouver à emprunter 10 000 euros.

Figure 6. Le dépôt quitte la banque

Banque			Fonds monétaire	
Actif	Passif		Actif	Passif
Crédit 10 000		← ? →		Dépôt 10 000

Elle pourra le faire en émettant un certificat de dépôt que le fonds monétaire va acquérir (figure 7) ou en faisant un *repo* avec ce même fonds.

Figure 7. La banque se refinance sur le marché monétaire

Banque		Marché monétaire		Fonds monétaire	
Actif	Passif	Emetteur	Investisseur	Actif	Passif
Crédit 10 000	Émission d'un certificat de dépôt 10 000			Achat d'un certificat de dépôt 10 000	Dépôt 10 000

Elle pourra aussi titriser son prêt et le vendre à un preneur de risques (figure 8). Le problème pour ce dernier sera de financer cet achat. C'est lui qui devra emprunter au fonds monétaire. Il n'a toutefois aucune raison d'être justement en contact avec lui. Le marché du *repo* va permettre aux liquidités disponibles en un endroit du système de lui parvenir, au terme éventuellement d'une chaîne de transactions qui pourront

être gagées par le même collatéral* : collatéral et liquidités circuleront ainsi en sens inverse au sein du système financier.

Figure 8. La banque cède le crédit accordé

Banque		Preneur de risque		Fonds monétaire	
Actif	Passif	Actif	Passif	Actif	Passif
Crédit 10 000	Dépôt 10 000	Créance titrisée 10 000	Emprunt contre collatéral 10 000	Prêt contre collatéral 10 000	Dépôt 10 000

La réutilisation du collatéral a parfois été considérée — à tort — comme la « forme moderne de la création monétaire** ». À aucun moment pourtant, ces opérations ne créent de monnaie : seul le crédit initial accordé par la banque est source de création monétaire. En réalité, ces opérations permettent juste au dépôt créé de continuer à « financer » le crédit accordé, *quel que soit l'endroit où se trouve ce dépôt et quel que soit l'opérateur qui, à un moment donné, porte les risques de ce crédit* : la vitesse de circulation des « encaisses de transaction financière » s'en trouve accrue. Ces opérations multiplient toutefois les risques de contrepartie et renforcent le risque de système. Leur développement est contraint, notons-le enfin, par l'acceptabilité des titres donnés en collatéral et les décotes qui leur sont appliquées : un manque de collatéral, en freinant la circulation des liquidités, réduira les positions que les preneurs de risques peuvent financer.

* On suppose ici pour simplifier qu'aucune décote n'est appliquée au collatéral.

** Singh et Stella [2012] ont ainsi affirmé que « la réutilisation du collatéral crée du crédit comme le processus traditionnel de création monétaire », avant de reconnaître un peu plus tard que « gager des crédits contre un collatéral ne crée pas de monnaie » [Singh, 2013].

position de « preneurs de risques » est celle des intermédiaires actifs sur tel ou tel marché de titres ou des « teneurs de marché » spécialisés sur tel ou tel titre. Ces opérateurs détiennent en permanence un stock important de titres (ceux dont ils font commerce) qu'ils financent par emprunt. Les « conduits » qui servent à stocker les prêts achetés avant qu'ils ne soient titrisés sont dans la même position : le financement de ces stocks passe, comme celui d'un stock de biens, par une émission de « papier commercial » (*asset backed commercial paper*).

Pour acheter des titres, tous ces preneurs de risques doivent pouvoir les régler. Ils se procurent des ressources monétaires par des emprunts qui, souvent, prennent une forme particulière : la mise en pension ou *repo* (abréviation de *repurchase agreement*). Cette opération — dite aussi de « pension livrée » — est ancienne : dès 1918, la Réserve fédérale y a eu recours pour injecter ou drainer des liquidités. Les *repos* sont aujourd'hui le mode le plus fréquent

de financement entre unités financières. Formellement, l'opération consiste à vendre un titre avec l'engagement de le racheter à une date ultérieure et à un prix spécifié d'avance (l'opération inverse est appelée *reverse repo*). Elle permet à une banque, moyennant paiement d'une rémunération au taux de *repo*, de faire face à un besoin (temporaire) de liquidités, ou à un preneur de risques de financer la détention d'un portefeuille de titres (encadré ci-dessus). Une décote (*haircut*) est appliquée à la valeur de marché des titres donnés en collatéral pour protéger le prêteur contre une éventuelle baisse de leur prix. L'opération permet à ce dernier de placer à court terme ses excédents de trésorerie de façon très sûre : les titres donnés en garantie du prêt sont en effet « livrés »... même si l'emprunteur continue d'en porter les risques.

Les données relatives à ce marché sont parcellaires et souvent peu comparables entre pays (les données de l'ICMA — International Capital Market Association — pour l'Europe en particulier comportent des doubles comptes, le *repo* d'une banque pouvant être le *reverse repo* d'une autre). Selon les estimations les plus fréquemment utilisées, le marché du *repo* aurait plus que doublé depuis le début des années 2000 pour atteindre, fin 2007, 10 000 milliards de dollars aux États-Unis et 7 500 milliards de dollars en Europe [Hördahl et King, 2008]. La Réserve fédérale fournit depuis juin 2014 une estimation plus fine — retraitée des doubles comptes — pour le marché américain : elle est plus modeste, mais proche tout de même d'un encours de 4 000 milliards de dollars fin 2014. Les titres publics ou quasi publics (titres du Trésor ou d'Agences aux États-Unis) servent de collatéral à une grande partie des transactions qui ont lieu sur ce marché.

Les apporteurs de ressources monétaires

Ceux qui apportent aux preneurs de risques les ressources dont ils ont besoin peuvent être regroupés en deux grandes catégories. Les premiers sont en quête de placements sûrs : ils souhaitent avant tout préserver la valeur de leur capital et, aux États-Unis au moins, recherchent des alternatives aux dépôts bancaires (les montants « assurés » par la FDIC étant petits par rapport aux sommes qu'ils ont à placer) ou à la détention de bons du Trésor (dont l'encours est relativement faible). Les opérateurs du second groupe sont plus « opportunistes » et cherchent à améliorer les rendements des portefeuilles de titres qu'ils gèrent.

Les grandes sociétés non financières appartiennent à la première catégorie. La hausse de la part des profits dans le PIB, jointe aussi

à la baisse du prix des équipements, leur a permis d'accumuler une trésorerie importante : fin 2013, on estimait ainsi à 5 000 milliards de dollars les liquidités accumulées par les sociétés non financières américaines et de la zone euro. La manière dont elles allouent ces sommes entre les différents types de placements liquides est bien sûr variable. L'enquête de l'Association for Financial Professionals montre toutefois, dans le cas des directeurs financiers et trésoriers américains au moins, que l'objectif de sécurité l'emporte largement sur la recherche de rendement.

Au côté des grandes entreprises, d'autres acteurs sont aussi en quête de placements sûrs et liquides. C'est le cas des autorités monétaires qui ont des réserves de change à placer, des banques commerciales auxquelles la réglementation impose de disposer de ressources liquides et des chambres de compensation des marchés dérivés qui collectent les dépôts de garantie. C'est aussi celui des fonds d'investissement qui, hors fonds monétaires, détiennent des montants d'actifs liquides importants : début 2014, les gérants d'actifs américains et de la zone euro possédaient ensemble près de 1 500 milliards de dollars d'actifs liquides. Ce montant — élevé — ne résulte toutefois pas d'une préférence accrue pour la liquidité : aux États-Unis, depuis le début des années 2000, le poids des actifs liquides dans le total de leurs actifs sous gestion est stable... mais le montant de ces derniers s'est sensiblement accru. Pour une part, ces liquidités sont des encaisses de transaction, pour une autre elles résultent d'opérations de prêts de titres (encadré ci-dessous) : en échange des titres qu'ils prêtent, les gérants d'actifs reçoivent en effet des espèces qu'ils placent — à très court terme et souvent à *repo* — pour améliorer le rendement de leurs fonds. Les fonds de pension et les assureurs qui détiennent, comme eux, des masses de titres importantes (des actions en particulier) font de même.

Au fil des années, des montants de plus en plus importants d'actifs liquides se sont ainsi accumulés. Pozsar [2014] estime, pour les seuls États-Unis, la taille de ces *cash pools* à près de 6 000 milliards de dollars. Cette accumulation permet de comprendre d'où viennent les ressources monétaires mobilisées par le *shadow banking*. Son développement, aux États-Unis en particulier, est rendu possible par une demande croissante d'actifs liquides et sûrs que les banques ne peuvent satisfaire. Le *shadow banking* y répond en empruntant pour acquérir les titres... que ceux qui disposent de ressources monétaires ne veulent pas détenir. Il donne ainsi un degré de liberté supplémentaire au système financier pour dissocier le profil des risques des placements recherchés de celui des financements accordés. Cette

Le marché des prêts/emprunts de titres

Le développement des opérations de prêts/emprunts de titres depuis le début des années 1990 a été important : l'encours s'élevait, selon la Risk Management Association, à 1 800 milliards de dollars en 2011. Les titres américains représentaient plus des deux tiers des titres prêtés.

Le prêt de titres est, comme la pension livrée, un financement gagé par un collatéral qui peut être un autre titre ou de la monnaie. Dans ce dernier cas, l'opération prend une forme similaire à la pension. Elle s'en distingue toutefois généralement par la nature du titre concerné : les prêts d'actions sont plus fréquents, alors que les mises en pension concernent essentiellement des titres de dette. Surtout, les motifs diffèrent : le *repo* répond à un besoin de financement (le collatéral rendu à l'issue de l'opération est d'ailleurs souvent un titre « équivalent » et non celui qui a été prêté) alors que le prêt de titres répond à la recherche par un opérateur d'un titre particulier. Plusieurs raisons peuvent l'y pousser : couvrir une position sur les marchés dérivés, éviter un défaut de livraison lié par exemple à un retard dans la réception d'un titre qu'il s'est engagé à livrer, ou encore vendre un titre à découvert (en pariant — pour le restituer — pouvoir le racheter plus tard à un prix plus bas). Sur les marchés boursiers, la vente à découvert est la raison principale des opérations de prêt/emprunt de titres*. Le produit de la vente du titre emprunté sera immédiatement remis au prêteur — fonds de pension ou assureur — qui réinvestira souvent les sommes reçues en *gage*... sur le marché des *repos*. Marchés des pensions livrées et des prêts/emprunts de titres sont ainsi plus étroitement liés qu'il n'y paraît.

Le rôle des ventes de titres à découvert est controversé. Plusieurs études soulignent que, lorsqu'elles sont restreintes, les cours s'ajustent moins rapidement aux nouvelles négatives. En étudiant des marchés sur lesquels les ventes à découvert ont été limitées, voire interdites, Beber et Pagano [2011] constatent aussi, outre une réduction de la liquidité, un ralentissement du processus de « découverte des prix », en particulier dans des phases de baisse. De plus, l'interdiction des ventes à découvert ne ralentirait pas la baisse lorsque le marché se retourne [Battalio *et al.*, 2012] et aurait des effets secondaires importants (hausse des coûts de transaction, réduction de la liquidité et surtout moindre sanction par les marchés des fraudes et des manipulations de bénéfices). Si certains effets des ventes à découvert sont positifs, d'autres sont plus ambigus. Ces ventes peuvent accélérer, voire enclencher des baisses de prix injustifiées ; en intensifiant les interrelations entre agents financiers, elles sont aussi un facteur d'aggravation du risque systémique.

* Ces opérations se sont d'ailleurs développées depuis l'interdiction des ventes à « nu » en 2008 aux États-Unis et fin 2012 en Europe. Les *naked short sales* permettaient à un opérateur de vendre des actions sans les avoir empruntées : il pouvait, théoriquement au moins, le faire pour des quantités illimitées et pousser ainsi leurs cours à la baisse. S'il ne pouvait, au plus tard trois jours après cette vente, livrer les titres, il était amené à faire défaut sur la livraison, et l'opération restait en suspens... jusqu'à livraison effective des titres ou clôture de la position par un paiement monétaire.

dissociation est bien sûr la fonction même du système financier « traditionnel ». Mais sa capacité à l'assumer est contrainte par les capitaux propres dont il dispose et les comportements et règles de prudence qui lui sont propres. Lorsque cette capacité est saturée et que l'attitude face au risque est favorable, le *shadow banking* prend, pour un temps au moins, le relais. Sa contribution repose toutefois sur des mécanismes particulièrement fragiles : l'activité de transformation qu'il prend en charge (en empruntant à court terme pour acheter des titres) ne s'appuie en effet sur aucun des moyens d'information mis en œuvre par le système financier traditionnel, et ses opérateurs n'ont normalement pas accès au refinancement de la banque centrale. Un changement de l'attitude face au risque peut à tout moment amener des preneurs de risques à réduire leurs positions. Si personne n'est prêt à les remplacer, une réaction en chaîne se déclencherà. Pour restituer les sommes empruntées, les porteurs de titres procéderont à des ventes de détresse, le prix des titres risqués mis en gage baissera en même temps que les prêteurs deviendront plus prudents... et d'autres preneurs de risques seront mis en difficulté. Une crise de système pourra alors survenir sans qu'aucune perturbation macro-économique profonde ne l'ait provoquée. L'attribuer à la seule cupidité des opérateurs financiers, des spéculateurs du *shadow banking* en particulier, serait toutefois oublier que leur activité aura permis, dans une économie où les capacités de prise de risques du système financier traditionnel étaient saturées, de faire face à une accumulation d'épargne importante, concentrée dans les mains d'agents peu enclins à prendre des risques.

V / Contrainte monétaire, globalisation financière et croissance mondiale

La structure des systèmes financiers est loin d'être partout la même. Les mécanismes d'information et de décision qui règlent la distribution des crédits, comme ceux qui permettent d'en redistribuer les risques ou d'en assurer le financement, dotent chaque économie de « canaux de financement » qui lui sont propres. Ils reposent sur des routines et des pratiques souvent différentes d'un pays à l'autre : ici, les banques accorderont des prêts surtout à taux variables, là, à taux fixes ; ici, elles émettront des obligations sécurisées pour se défaire du risque de taux d'un prêt à long terme, là, une garantie donnée par un organisme public les débarrassera d'un risque de crédit ; ici, les entreprises emprunteront sur les marchés, là, auprès des banques... Cette diversité jointe à celle des comportements des agents non financiers peut conduire à de profondes différences dans la manière dont la politique monétaire a prise sur l'économie réelle. Certes, partout, la banque centrale essaiera de faire que les dépenses financées par emprunt progressent comme les placements que les agents souhaitent réaliser lorsque l'économie est sur une trajectoire de plein emploi. Mais la réponse aux mouvements de ses taux directeurs dépendra largement de la nature des canaux de financement en place.

Dans une économie mondiale globalisée, des conséquences inattendues peuvent en résulter. Si, comme cela a été le cas au début des années 2000, les régions qui tendent à dégager une épargne importante lorsque leur revenu croît rapidement ont des canaux de financement frustes ou des agents avertis à l'endettement, elles devront, pour mobiliser pleinement leur potentiel de croissance, parvenir à « exporter » une partie de leur épargne vers celles dont les canaux de financement ont un débit plus puissant ou dont les agents sont plus enclins à s'endetter. Si, en outre, les placements qui s'accumulent dans les régions « épargnantes » se font sous des

formes peu risquées, ces transferts d'épargne ne pourront avoir lieu sans qu'une part au moins des risques qui leur sont liés soient pris par des preneurs de risques du reste du monde. La crise de la fin des années 2000 a montré les dangers de cette globalisation financière [Brender et Pisani, 2009] : une large part de l'épargne transférée a été gâchée et, dans les pays où la distribution de crédit a été massive, les canaux utilisés ont été sérieusement endommagés. Or, pendant encore plusieurs années, de nombreuses régions tendront, si elles croissent à leur rythme potentiel, à dégager plus d'épargne qu'elles ne peuvent en absorber. Pour qu'une contrainte monétaire ne bride pas la croissance mondiale (comme elle bridait celle de notre village du chapitre 1), des crédits devront être accordés ailleurs dans le monde, à hauteur de cette épargne « potentiellement » disponible. Il faudra toutefois pour cela, si l'on veut éviter une autre crise financière, construire de nouveaux canaux de financement et faire que l'épargne dégagée n'aille plus seulement là où les routines en place l'aspirent.

Politiques monétaires et globalisation financière

L'ouverture commerciale jointe à la liberté des mouvements de capitaux donne un levier supplémentaire aux banques centrales : si l'une baisse ses taux pour soutenir l'activité chez elle sans que les autres fassent de même, sa monnaie offrira des rendements moins attirants et tendra à se déprécier. Cette dépréciation contribuera à soutenir l'activité dans son économie... aux dépens bien sûr de celles du reste du monde. *La transmission de la politique monétaire passe aussi par cet impact sur le change. Ses effets dépendront bien sûr de la taille et de l'ouverture de l'économie, mais aussi de la réaction du reste du monde. Si ailleurs l'activité avait tendance à aller trop vite, l'appréciation du change induite par la baisse des taux du premier pays sera bienvenue. Sinon, les autorités monétaires seront incitées, pour éviter un ralentissement de l'activité, à baisser elles aussi leurs taux directeurs. Ce faisant, elles atténueront — voire annuleront — la pression à la hausse de leur monnaie. Ce jeu d'interactions compliqué, notons-le, l'évaluation empirique des effets de la politique monétaire et explique que les sensibilités estimées du taux de change au taux d'intérêt soient souvent faibles [Boivin *et al.*, 2010]. La faiblesse du mouvement de change finalement observé n'aura pas rendu pour autant inutile l'assouplissement monétaire initial : à un moment où l'activité mondiale était sous son niveau potentiel, le geste de la première banque centrale*

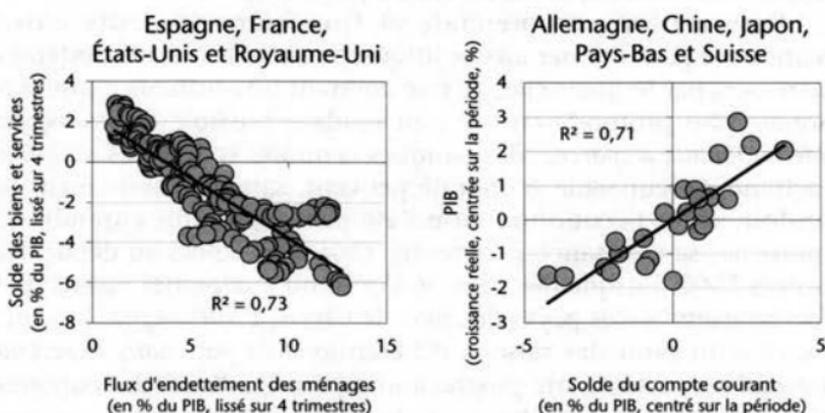
aura incité les autres à stimuler aussi leur demande intérieure⁹. Ensemble et sans forcément se concerter, elles auront contribué à rapprocher l'économie mondiale du plein emploi.

L'imbrication commerciale et financière des différentes économies peut donner aux politiques monétaires et aux systèmes financiers par lesquels elles se transmettent une influence internationale plus profonde encore : en rendant possible des *transferts internationaux d'épargne*, des banques centrales soucieuses de gérer l'activité de leur seule économie peuvent, sans nécessairement le vouloir, aider l'économie mondiale prise dans son ensemble à approcher sa croissance potentielle. Cela a été le cas au début des années 2000, lorsque des pays où l'on tend à dépenser moins que l'on ne gagne — les pays pétroliers, la Chine, l'Allemagne... — ont vu, chacun pour des raisons différentes, *leur part dans le revenu mondial progresser*. Cette progression a poussé ailleurs des banques centrales à garder plus bas leurs taux directeurs pour éviter que leurs économies, freinées par cette progression, ne s'écartent trop du plein emploi [Brender et Pisani, 2010]. En réponse à ces taux plus bas, des agents se sont endettés et ont finalement emprunté aux pays peu dépensiers une épargne... qui n'aurait pu autrement s'y former. Ces derniers ont ainsi pu exporter le trop-plein d'épargne qui menaçait, sinon, d'asphyxier leur croissance. L'économie mondiale globalisée reste en effet sur ce point semblable à celle de notre village : un pays ne peut épargner sans que d'autres ailleurs empruntent. Les crédits font toujours les dépôts — même si les premiers sont faits en un point de la planète et que les seconds apparaissent en un autre —, et les déficits extérieurs des uns sont toujours la source des excédents des autres !

L'organisation monétaire et financière mondiale est toutefois bien différente de celle de notre village : au lieu d'une monnaie, d'une banque centrale et d'une banque commerciale, on a cette fois une juxtaposition d'espaces monétaires dotés chacun de leur banque centrale et de leur système financier (de plusieurs même dans le cas de la zone euro !). Si l'on n'y prend garde, l'épargne virtuellement en excédent dans une partie du monde risque alors d'aller financer l'endettement des pays dont les canaux de financement transmettent le plus rapidement et le plus puissamment les impulsions de la politique monétaire à ceux qui y sont le plus sensibles, en l'occurrence... les ménages. La montée des transferts internationaux d'épargne à partir du milieu des années 1990

9. Les choses se compliqueront bien sûr si, dans le reste du monde, les taux directeurs sont déjà à leur plancher !

Graphique 26. Endettement des ménages des pays « dépensiers », soldes courants et croissance des pays « peu dépensiers »



Le graphique de gauche a trait à la période 1995-2006. Le graphique de droite a trait à la période 2002-2006 pour les cinq pays non exportateurs de pétrole qui ont dégagé les plus gros excédents courants (en dollars).

Sources : banques centrales nationales ; Thomson Datastream.

illustre bien. Elle a été permise par une progression spectaculaire de l'endettement des ménages dans les pays où leur accès au crédit était particulièrement aisé. Entre 1997 et 2006, le solde courant de quatre pays (États-Unis, Royaume-Uni, France, Espagne), représentant environ 40 % du PIB mondial, s'est détérioré de près de 900 milliards de dollars, soit les trois quarts de la détérioration des soldes courants observée, au total, pendant la période. *La montée de l'endettement des ménages en explique l'essentiel* (graphique 26). Le phénomène n'est pas propre à ces années : depuis plus de trois décennies, les fluctuations du solde courant des États-Unis ont largement reflété celles de l'endettement de leurs seuls ménages.

Dans les années qui ont précédé la crise financière, l'accélération de l'endettement des ménages de quelques économies a ainsi permis au revenu de pays « peu dépensiers » de progresser plus vite. Les pays exportateurs de pétrole ont pu accumuler les excédents courants impliqués par les fortes hausses de prix qui ont précédé la crise de 2008, et les pays exportateurs de produits manufacturés dont les agents ont tendance à ne pas dépenser tout ce qu'ils gagnent — la Chine, le Japon, l'Allemagne... — ont pu voir leur croissance accélérer en même temps que leurs soldes courants s'amélioraient (graphique 26). Les prêts accordés aux ménages des

pays « cigales » ont, pendant ces quelques années, permis aux pays « fourmis » de croître plus vite : des dépôts ont pu s'y accumuler pour des montants dépassant celui des crédits que leurs canaux de financement étaient capables de distribuer (et leurs agents domestiques d'absorber). La détérioration du solde courant des « cigales » a permis l'amélioration de celui des « fourmis »... et l'accélération de leur croissance.

Pendant les années où ces « déséquilibres globaux » n'ont cessé de croître, la progression du total des crédits accordés est loin d'avoir été excessive... si l'on se réfère du moins au seul respect des équilibres macroéconomiques : chaque banque centrale s'est efforcée de maintenir son économie à proximité de son potentiel et y est plus ou moins parvenue. Certes, la forte croissance mondiale alors observée a pris les marchés de matières premières par surprise, et les prix y ont flambé, mais aucune accélération inquiétante de l'inflation « sous-jacente » n'a eu lieu dans les économies développées : ces années ont été celles de la « Grande Modération ». Si presque partout la dépense a bien progressé comme les potentiels de production, le gros de l'endettement qui a soutenu cette progression a, lui, été concentré dans quelques pays. La réponse de leurs ménages aux politiques monétaires menées a contribué à soutenir l'activité du reste du monde (graphique 26) : à un accroissement d'un point de PIB de l'endettement des ménages des pays « cigales » a été associée une amélioration du solde courant du reste du monde — et donc de la demande adressée à ses entreprises — de 0,4 point de (son) PIB !

Dans une large mesure, la réponse des ménages de chacun de ces pays s'explique par les particularités de son système financier. Le contraste, déjà évoqué, entre les évolutions de l'endettement des ménages en Allemagne et en Espagne le montre : il tient pour une part au moins, on l'a vu au chapitre II, à la différence des pratiques financières par lesquelles la même politique monétaire — celle de la Banque centrale européenne — a été transmise. Le cas américain est plus éclairant encore dans la mesure où il illustre le rôle joué par les différents « segments » des canaux de financement dont chaque économie est dotée. Laissés à eux-mêmes, les mécanismes de distribution de crédits et ceux qui assurent la circulation des risques impliqués par ces crédits ont interagi de façon perverse à partir du milieu des années 2000 pour alimenter une montée continue de l'endettement des ménages américains. Si ces derniers ont un comportement d'endettement sensible au taux d'intérêt, leur capacité à s'endetter n'est en effet pas infinie pour autant : la progression de leur endettement jusqu'en 2007 a pu être continue

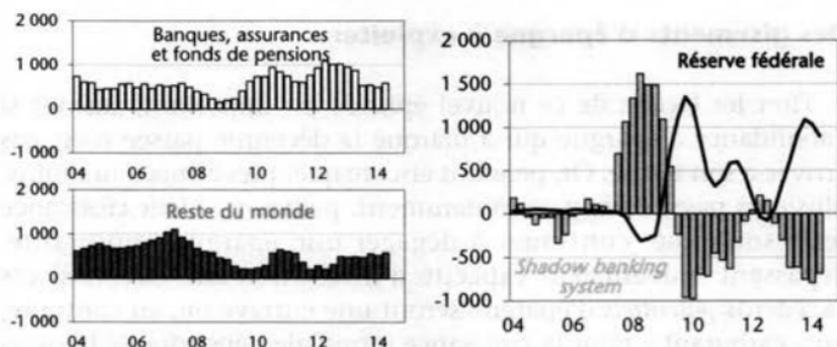
parce que, au fur et à mesure que les besoins d'emprunt des ménages solvables étaient saturés, des prêts à des ménages insolubles ont pris le relais. Ils ont pu le faire dans la mesure où, une fois accordés, ces prêts *subprime* étaient titrisés : leurs risques ont été portés, euphorie financière aidant, par des opérateurs ne disposant d'aucun moyen d'information pour les apprécier.

Les conséquences de ce laisser-aller ont été d'autant plus catastrophiques qu'une part des prêts ainsi titrisés ont été acquis par des « preneurs de risques ». Leur intervention était nécessaire pour boucler la chaîne permettant à une épargne dégagée en Chine ou en Allemagne de financer des prêts faits aux États-Unis ou en Espagne. Dans les pays « peu dépensiers », l'épargne a en effet tendance à se placer sous des formes peu risquées, en l'occurrence des dépôts bancaires, à différents termes : des placements de ce type ont pu y être accumulés, pour des montants toujours plus importants, parce que, ailleurs, des banques d'investissement, des *hedge funds* ou d'autres opérateurs de marché prenaient les risques que les épargnants ne souhaitaient pas porter. Pour acheter les titres émis, ces preneurs de risques empruntaient à court terme, sur le marché des *repos* notamment. Une succession d'opérations de ce type, continuellement renouvelées, ont ainsi pendant plusieurs années permis de faire que des dépôts d'épargne s'accumulent dans les pays « fourmis » en contrepartie de prêts accordés ailleurs. La multiplication d'opérations nécessaires pour que l'ensemble des risques impliqués par ces transferts internationaux d'épargne soient pris explique aussi, pour une part au moins, l'intensification des flux internationaux de capitaux *observée en termes bruts* : elle s'inscrit dans le cadre d'une « division internationale de la prise de risques financiers » qui n'a cessé de se développer depuis le début des années 1990 [Brender et Pisani, 2001].

La fin de l'épisode est connue. La « découverte » de la mauvaise qualité des prêts *subprime* et la montée de l'aversion au risque qui a suivi ont provoqué le non-renouvellement des prêts qui finançaient les preneurs de risques. Pour rembourser, ceux-ci n'ont eu d'autre choix que de vendre en détresse les titres qu'ils détenaient. La myriade de chaînes d'intermédiation nécessaires pour faire de dépôts à plus ou moins court terme la contrepartie de prêts à long terme a commencé à se briser. La paralysie progressive de la circulation monétaire et financière, la chute brutale de l'activité, en particulier dans les pays peu dépensiers, ont alors fait renaître le spectre d'une « Grande Dépression ». Seule l'intervention, massive, mais tardive, des banques centrales parviendra à l'écarter : à partir

Graphique 27. Flux nets d'achats d'obligations par secteur aux États-Unis, 2004-2014

(en milliards de dollars, lissés sur quatre trimestres, rythme annuel)



Les obligations comprennent ici les titres du Trésor (y compris les bons du Trésor), des agences de titrisation (Fannie Mae et Freddie Mac), des collectivités locales (*tax exempt securities*) et d'entreprises. Le *shadow banking* comprend ici les agences de titrisation, les émetteurs d'ABS, les banques d'investissement, les fonds monétaires et diverses autres institutions (*finance companies*, REITs...) qui se financent sur les marchés. Les achats par les ménages de titres d'entreprises, d'Agences ou du Trésor ont été également inclus dans ceux du *shadow banking* (les *hedge funds* faisant, pour les flux de fonds, partie du secteur des ménages).

Source : Réserve fédérale.

de fin 2008, aux États-Unis comme au Royaume-Uni, elles prendront purement et simplement la place des preneurs de risques désormais défaillants en empruntant, à court terme elles aussi, les liquidités prêtées jusque-là à ces preneurs de risques et en achetant les titres qu'ils étaient contraints de vendre¹⁰ (graphique 27) !

Les innovations des dernières décennies n'auront ainsi pas permis d'éviter la répétition de ce que l'économie mondiale a déjà connu à plusieurs reprises : laissée à elle-même, la finance globalisée s'est avérée à nouveau incapable de transférer des masses importantes d'épargne d'un espace économique à un autre sans en gâcher une bonne partie. De ce point de vue, l'expérience récente ne diffère en rien de celle des années 1970 : le « recyclage

10. Ces achats de titres ont eu en effet pour contrepartie un accroissement des réserves des banques commerciales auprès de la banque centrale. De même en Europe, lorsque la crise des dettes souveraines éclate, la BCE « emprunte » aux banques allemandes les sommes qu'elles prêtaient jusque-là aux banques espagnoles... pour les prêter elle-même à ces dernières.

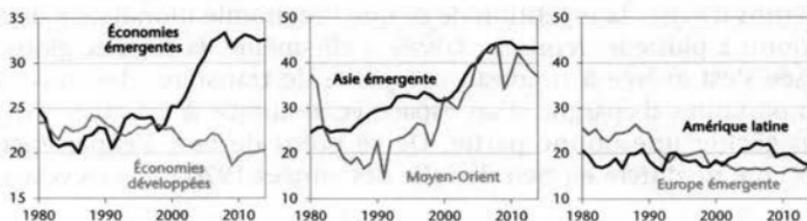
des pétrodollars » s'était alors terminé par une crise dramatique, celle de la dette latino-américaine.

Des gisements d'épargne à exploiter

Tirer les leçons de ce nouvel épisode est important, surtout si l'abondance d'épargne qui a marqué la décennie passée n'est pas arrivée à son terme. Or, pendant encore quelques années au moins, plusieurs pays, émergents notamment, peuvent, si leur croissance reste soutenue, continuer à dégager une épargne importante, dépassant souvent leur capacité d'investissement. Savoir si ces excédents *potentiels* d'épargne seront une entrave ou, au contraire, un « carburant » pour la croissance mondiale dépendra de la capacité du système financier globalisé à en assurer le transfert et à les allouer à bon escient.

Prendre un peu de recul est ici utile. Depuis le milieu des années 1990, les comportements d'épargne ont évolué de façon très différente dans les économies développées et émergentes. Alors que le taux d'épargne des premières, prises toutes ensemble, a eu tendance à baisser légèrement, celui des secondes est monté spectaculairement. Cette hausse n'a toutefois pas été générale (graphique 28) : entre 1985 et 2014, le taux d'épargne est monté d'une vingtaine de points de PIB dans les économies d'Asie comme du Moyen-Orient ; il est resté relativement stable dans celles d'Amérique latine et a baissé dans celles d'Europe émergente.

Graphique 28. Taux d'épargne par grandes régions, 1980-2014
(en % du PIB de la région)

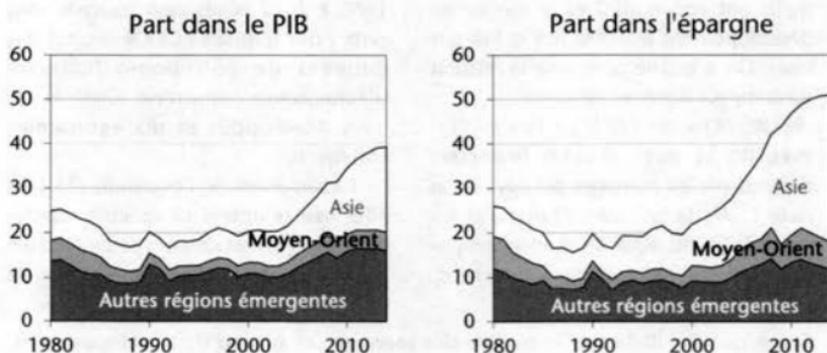


Source : FMI.

À cette hausse du taux d'épargne de certaines régions émergentes est venue s'ajouter celle de leur part dans le revenu mondial. Au fil des ans, une fraction croissante de l'épargne mondiale s'est

ainsi accumulée en Asie émergente et au Moyen-Orient : l'épargne de ces régions, qui représentait seulement 10 % de l'épargne mondiale en 1995, en représentait près de 40 % en 2014 (graphique 29).

Graphique 29. Part des pays émergents dans l'économie et l'épargne mondiales, 1980-2014
(en %)



Les parts sont calculées en utilisant les prix et taux de change courants.

Source : FMI.

Cette tendance de certaines économies émergentes à dégager une masse importante d'épargne va-t-elle se maintenir ? Tout dépendra du rythme de leur croissance. Ces pays tendent en effet — le cas de la Chine évoqué plus haut en constitue le meilleur exemple — à dégager une épargne *d'autant plus importante qu'ils croissent vite*. Le sens de cette relation peut étonner et paraître incompatible avec certains des modèles utilisés par l'analyse économique. Dans les modèles de logique néoclassique, tournés vers l'offre (celui de « Solow » par exemple), la causalité va de l'épargne vers la croissance : un taux d'épargne plus élevé permet une accumulation de capital plus rapide et donc une croissance plus soutenue. Dans les modèles qui analysent la dynamique de la demande, le sens de la causalité est inverse et le signe de la relation ambigu. Selon la théorie du « revenu permanent », le lien entre croissance et épargne est négatif : lorsque les consommateurs anticipent une croissance plus élevée de leurs revenus, ils consomment plus dès aujourd'hui (*i.e.* leur épargne diminue). Dans les modèles de cycle de vie, l'effet de la croissance est incertain : il dépend des cohortes dont le revenu va progresser plus rapidement. Si le lien théorique entre croissance et épargne peut être ambigu, les résultats des études empiriques le sont moins. Un nombre

Richesse financière et développement

Il s'agit ici de mettre en évidence le lien qui existe au niveau macroéconomique entre la richesse financière brute des ménages (le stock d'actifs financiers qu'ils ont accumulés) et le niveau de développement (mesuré par le PIB par tête). On a estimé pour cela la relation suivante sur données de *panel* :

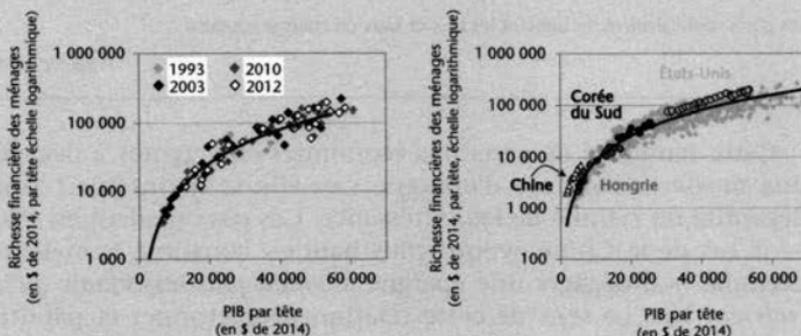
$$\ln(W_t/N_t) = a \ln(Y_t/N_t) + b + c \quad (1)$$

avec W_t , la masse d'actifs financiers détenus par les ménages du pays i à la date t ; N_t , le nombre d'habitants du pays; Y_t , le PIB. Pour les rendre comparables entre pays et dans le temps,

toutes les variables ont été converties en dollars puis exprimées en prix de 2014. Les données sont annuelles; elles sont issues des comptes financiers de l'OCDE pour la richesse financière brute et de la base de données *World Economic Outlook* du FMI pour le PIB et la population. La période retenue s'étend de 1980 à 2012 et les pays couverts sont ceux pour lesquels l'OCDE fournit des données de patrimoine financier (l'échantillon comprend vingt et un pays développés et dix économies émergentes).

L'estimation de l'équation (1) sans effet fixe temporel ni variable supplémentaire permet, avec la seule variable de PIB par tête, d'expliquer plus de

Graphique 30. Richesse financière des ménages et niveau de développement



Sur le graphique de gauche, il y a trente-trois pays pour les années 2010 et 2012, trente et un en 2003 et treize en 1993. Ces années ont été choisies pour éviter les effets de valorisation liés à des hausses ou des baisses trop prononcées des prix d'actifs — en l'occurrence des indices boursiers. Sur le graphique de droite, figurent l'ensemble des points retenus pour la régression.

Sources : OCDE ; FMI ; calculs des auteurs.

grandissant de travaux [Bosworth, 1993 ; Loayza *et al.*, 2000] met en évidence un lien positif entre croissance et épargne, et une causalité qui va de la croissance vers l'épargne. Le FMI vient ainsi de montrer, dans une étude portant sur plus de 150 pays, que la hausse du taux d'épargne des régions émergentes pendant les années 2000 a été, pour une part non négligeable, la conséquence de l'accélération de leur croissance [Furceri et Pescatori, 2014]. Pour

90 % de la dispersion — dans le temps et entre les pays — de la richesse financière par tête. Les coefficients estimés $\hat{\alpha}$ et \hat{c} sont très significatifs ($\hat{\alpha} = 1,66$ et $\hat{c} = -6,26$) et stables pour différentes périodes d'estimation (1980-2012, 1995-2012) et différents groupes de pays (émergents et développés). Les estimations sont en outre robustes à différentes spécifications. Introduire des effets fixes temporels améliore peu la qualité de la régression, et les coefficients estimés restent très proches de la forme simple justifiée évoquée ($\hat{\alpha} = 1,68$ et $\hat{c} = -6,52$).

D'autres variables pouvant expliquer les différences de richesse entre pays (structure par âge des populations, système de retraite par répartition ou par capitalisation) ont été testées : remplacer le nombre d'habitants par le nombre d'adultes ne change pas significativement les résultats ; le poids dans le PIB des dépenses publiques de retraites n'est pas significatif ; la capitalisation boursière rapportée au PIB est significative, mais introduire cette variable modifie peu les résultats (la variable permet surtout de corriger la sous-estimation de la masse d'actifs financiers lorsque, comme en 1999-2000 par exemple, la Bourse est fortement montée).

On peut utiliser l'équation (1) dans sa forme la plus simple (sans effet fixe temporel, ni variable additionnelle) pour retracer l'évolution depuis 1980 de la richesse financière des ménages dans les 189 pays de la base de données du FMI. Pour chaque pays, une masse d'actifs par tête est estimée, puis multipliée par la population. La masse obtenue en

agrégant l'ensemble des pays approchait 128 000 milliards de dollars fin 2013, un ordre de grandeur proche, mais un peu inférieur à celui obtenu par Davies *et al.* [2013] (147 000 milliards). Comment cette masse a-t-elle évolué depuis le début des années 1980 ? Rapportée au PIB mondial, elle a nettement progressé : voisine de 130 % du PIB au début des années 1980, elle atteignait 170 % du PIB en 2013. Sans surprise, l'essentiel (les quatre cinquièmes environ) de cette masse estimée est concentré dans les régions développées, mais la part des régions émergentes monte rapidement depuis le milieu des années 2000. Une observation plus fine par pays montre que, si les masses estimées sont loin d'être toujours identiques à celles effectivement observées, elles n'en donnent pas moins — à l'exception de la Chine — une idée grossière des niveaux relatifs de richesse comme de leurs tendances d'accumulation. Pour la Chine, l'estimation de la richesse financière des ménages est très inférieure à celle de Davies *et al.* [2013] ou de la banque centrale [People's Bank of China, 2011], mais elle est relativement proche des résultats de l'enquête — *China Household Finance Survey* — publiée en mai 2012 par la China Southwestern University of Finance and Economics : la richesse y est évaluée à 4 500 milliards de dollars en 2011, un montant proche de celui estimé (4 200 milliards), mais nettement inférieur à celui annoncé par la banque centrale de Chine (9 000 milliards en 2011).

expliquer le mécanisme à l'œuvre, les auteurs mettent en avant une hypothèse de « persistance des habitudes » : lorsque la croissance devient plus vive, les ménages voient leur revenu progresser plus rapidement, mais n'ajustent que lentement leur dépense de consommation. L'accélération de la croissance s'accompagne alors d'une hausse de leur taux d'épargne. Cette inertie de la dépense n'est, notons-le, pas propre aux seuls ménages. La hausse rapide et

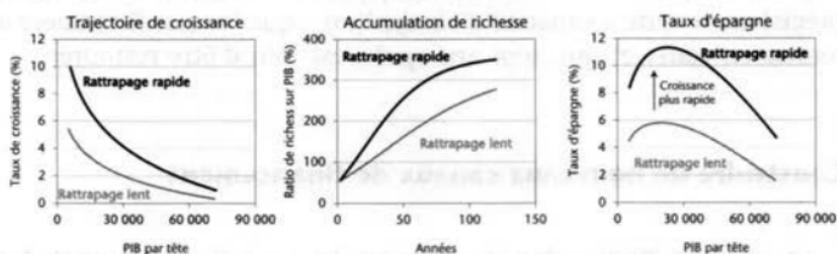
forte des prix du pétrole pendant les années 2000 a accéléré la croissance du revenu des États pétroliers et fait monter leur taux d'épargne : en portant leurs recettes bien au-delà de leur capacité d'absorption, elle les a conduits à devenir massivement exportateurs d'épargne [Brender et Pisani, 2010].

Le lien entre croissance et épargne

Pour éclairer ce comportement du taux d'épargne, qui n'est pas propre d'ailleurs aux seules économies émergentes, on a adopté ici une approche différente. Elle part du lien relativement clair qui semble exister entre le niveau de développement d'une économie — mesuré par son PIB par tête — et la richesse financière de ses ménages (leur patrimoine financier). En utilisant les données disponibles pour une trentaine de pays de niveaux de développement différents, on peut estimer une relation relativement robuste entre ces deux variables (encadré). Elle montre que plus le niveau de développement d'un pays progresse et plus le patrimoine financier moyen de ses ménages s'élève (graphique 30).

Si le taux d'épargne n'apparaît pas explicitement dans cette relation, il n'en est pas non plus totalement absent : l'épargne privée dégagée à chaque période est normalement la principale source de variation de la richesse financière des ménages d'une période à l'autre. Admettons en effet que ni l'État ni le reste du monde ne possèdent d'entreprises du pays : ses ménages en sont les seuls propriétaires. Supposons aussi les entreprises valorisées à hauteur des capitaux apportés par leurs actionnaires et des profits qu'elles ont conservés. La richesse financière des ménages sera alors égale à l'épargne financière qu'ils ont accumulée jusque-là, augmentée des profits retenus par les entreprises (qui, indirectement, accroissent la valeur du patrimoine des ménages qui en sont propriétaires). Cette richesse variera donc chaque année à hauteur de leur épargne financière et de l'épargne des entreprises. Si l'on fait en outre l'hypothèse qu'il n'y a pas d'investissement résidentiel — l'épargne financière des ménages est alors égale à leur épargne —, cette richesse augmentera à hauteur de l'épargne privée de l'économie. Sous ces hypothèses simplificatrices, le sens dans lequel la croissance influence le comportement du taux d'épargne privé, si la richesse des ménages suit bien la relation observée, devient évident : cette richesse progressera d'autant plus rapidement que le PIB par tête croîtra vite. Pour qu'il en aille ainsi, *le taux d'épargne privé devra être d'autant plus élevé que la croissance sera rapide.*

Graphique 31. Croissance, taux d'épargne et richesse des ménages



Dans le « rattrapage lent », le pays croît en permanence à la moitié du taux de croissance du « rattrapage rapide ».

Source : calculs des auteurs.

Cette propriété permet d'expliquer l'évolution du taux d'épargne des pays émergents dont la croissance a été la plus vive. Partons, en effet, d'une économie peu développée : son niveau de productivité — identifié ici à son niveau de développement — est loin de celui des économies avancées. Ses possibilités de croissance sont donc *a priori* élevées : si le pays parvient à enclencher un processus de développement et à en garder la maîtrise, son PIB par tête pourra croître très rapidement pendant de longues années puis, le pays « rattrapant » les économies plus développées, ce rythme se réduira pour converger vers le leur. La relation évoquée, entre richesse et PIB par tête, permet alors de dire quel sera son taux d'épargne *selon le rythme auquel ce rattrapage va effectivement s'effectuer* : plus il sera rapide, plus ce taux d'épargne sera élevé. On a simulé pour le montrer ce que serait, sous les hypothèses simplificatrices faites plus haut, la trajectoire du taux d'épargne d'un pays selon qu'il rattrape rapidement ou plus lentement les pays avancés (en supposant bien sûr l'évolution de sa richesse conforme à la relation observée). Dans les deux cas, lorsqu'il atteint un niveau donné de PIB par tête, sa richesse sera la même, mais, dans la mesure où il y arrive plus rapidement dans le premier cas que dans le second, son taux d'épargne sera plus élevé si le rattrapage est rapide que s'il est lent (graphique 31).

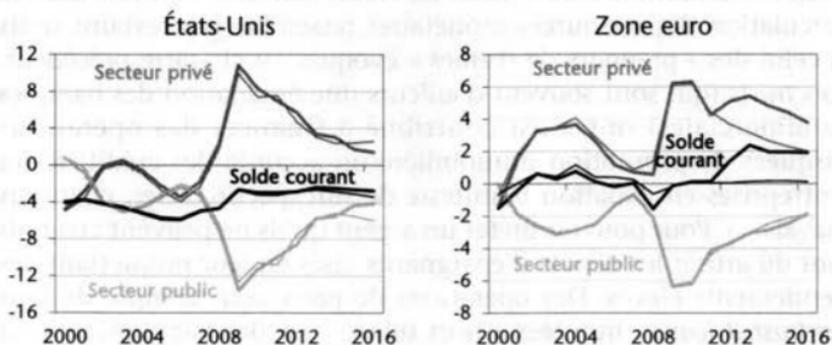
Le problème auquel les pays émergents en croissance rapide, ceux d'Asie en particulier, se sont trouvés confrontés au lendemain de la crise financière est alors facile à comprendre : l'épargne qu'ils dégagent dépassant, compte tenu de la vitesse exceptionnelle de leur rattrapage, leurs besoins d'investissement, leur croissance ne peut rester soutenue qu'à condition que le reste du monde en

absorbe le « trop-plein », comme cela a été le cas pendant toute la première partie des années 2000 [Brender et Pisani, 2007]. C'est précisément cette « capacité d'absorption » que la crise financière a remise en cause et qui, sept ans après, est loin d'être restaurée.

Construire de nouveaux canaux de financement

La crise de 2008 a donné un coup d'arrêt à l'endettement des ménages des pays développés : son caractère insoutenable est brutalement apparu, et la réduction soudaine de leur propension à dépenser a conduit à une remontée violente des taux d'épargne privée et à une forte réduction des déficits courants. Face au risque de dépression qui en est résulté, les États ont accepté de détériorer leurs soldes budgétaires pour soutenir l'activité. Il leur a fallu toutefois ensuite remettre leur endettement sur une trajectoire soutenable [Brender *et al.*, 2013]. Les États-Unis, en ajustant le rythme de ce rééquilibrage budgétaire à celui du retour à la normale des comportements d'épargne privée, ont facilité la reprise de la croissance de leur économie : l'État a réduit progressivement son déficit et continué d'absorber l'excès d'épargne des agents privés pour éviter que celui-ci n'étouffe l'activité. À la différence des États-Unis, la zone euro a voulu réduire rapidement ses déficits budgétaires, sans se préoccuper du rythme auquel la propension à épargner des agents privés allait redevenir normale, décidant même pendant l'année 2011 d'accélérer le rythme de ce rééquilibrage. Le résultat de cette gestion conjoncturelle désastreuse est vite apparu : la reprise engagée a été cassée et, alors que le solde courant américain se stabilisait à son niveau d'après crise, celui de la zone euro devenait fortement excédentaire. La révision, entre avril 2011 et octobre 2014, des prévisions par le FMI du solde courant de la zone euro est ici éclairante. Elle traduit le comportement éminemment « non ricardien » des agents privés pendant ces années : la réduction précipitée des déficits publics ne les a pas incités à épargner moins, au contraire ! Pour les régions émergentes exportatrices d'épargne, les conséquences du choc financier de la fin des années 2000 sont faciles à résumer : le rythme auquel l'économie américaine absorbe l'épargne du reste du monde s'est fortement réduit, et la zone euro, qui jusque-là avait un solde courant équilibré, loin de contribuer à absorber le surplus des régions émergentes, est devenue, comme elles, exportatrice d'épargne (graphique 32).

Graphique 32. Révision des propensions à épargner et des soldes courants prévus par le FMI, 2000-2016 (en % du PIB)



Les traits fins représentent les prévisions du FMI d'avril 2011 ; les traits épais celles d'octobre 2014.

Source : FMI.

Face à ce changement brutal, les régions émergentes n'avaient guère le choix : pour éviter que leur croissance ne faiblisse trop, sous l'effet de l'arrêt de l'endettement du reste du monde, elles ont, dans l'urgence, soutenu leur demande intérieure en stimulant l'endettement domestique. Leurs gouvernements ont d'abord creusé leurs déficits, puis c'est l'endettement des agents privés qui a progressé à un rythme rapide et pris le relais de celui du reste du monde. Alors que, entre 2008 et 2013, le poids de la dette privée américaine baissait de 14 points de PIB, celui de la dette privée chinoise progressait de près de... 70 points.

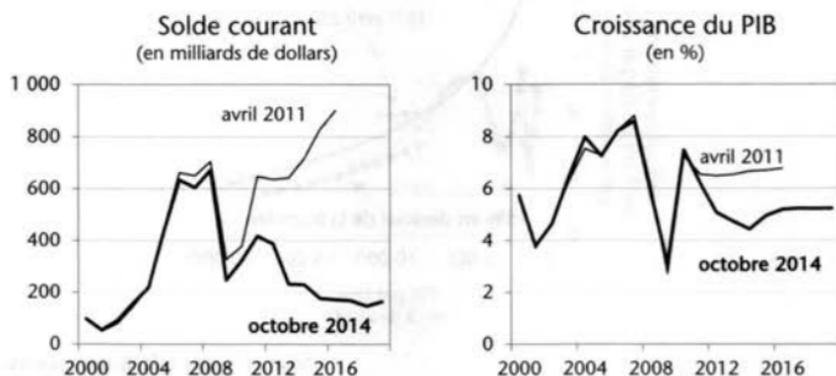
Cette montée de l'endettement domestique dans plusieurs économies émergentes a toutefois vite révélé le sous-développement de leurs systèmes financiers. Ceux des pays exportateurs d'épargne, de la Chine en particulier, étaient frustes et tournés essentiellement vers les entreprises. Garder le contrôle d'une croissance très rapide du crédit était donc particulièrement délicat, surtout si cette croissance devait passer, pour une part non négligeable, par des prêts aux ménages : l'introduction soudaine du crédit à la consommation par cartes en Corée dix ans plus tôt l'avait déjà montré. Les efforts répétés des autorités monétaires chinoises pour tenter, à partir du début des années 2010, par des mesures administratives, de régler la distribution de crédit et d'en améliorer l'allocation l'ont illustré à leur tour. D'autant que, à côté

du système bancaire traditionnel, soumis à une surveillance publique, un système bancaire « alternatif » moins, voire pas, surveillé s'est rapidement développé, en partie pour contourner les règles encadrant la distribution du crédit bancaire. Son rôle dans la circulation des ressources monétaires ressemble par certains traits à celui des « preneurs de risques » évoqués au chapitre précédent. Les *trusts* (qui sont souvent d'ailleurs une émanation des banques commerciales) ont ainsi contribué à financer des opérations risquées de promotion immobilière ou accordé des crédits à des entreprises en situation manifeste de surcapacité (acier, chantiers navals...). Pour pouvoir prêter un argent qu'ils ne peuvent créer, ils ont dû attirer les dépôts d'épargnants aisés en leur promettant des rendements élevés. Des opérations de prêts pour compte de tiers (*entrusted loans*), montées « hors bilan » par des banques, se sont également développées. Elles ont permis de mobiliser les *cash pools* accumulés, en Chine comme ailleurs, par les sociétés : par ce biais, des entreprises ont pu prêter leurs excédents de trésorerie à d'autres qui n'avaient pas ou plus accès au crédit bancaire traditionnel. L'expérience chinoise du début de la décennie 2010 montre combien il est difficile, pour une économie à ce stade de développement, de construire rapidement des canaux de financement capables d'allouer l'abondante épargne qui s'y dégage. Une part importante de cette épargne a, dès lors, de bonnes chances d'être gâchée.

Faute de pouvoir « recycler » chez elles, dans des conditions soutenables, toute l'épargne qu'elles tendent à dégager, les régions émergentes ont eu depuis le début de la décennie une croissance moins dynamique. Là encore, la révision au fil des ans des projections du FMI illustre le jeu des forces à l'œuvre : début 2011, un accroissement marqué du surplus d'épargne de ces régions était attendu à l'horizon de la fin de la décennie ; à l'automne 2014, le FMI voyait, à ce même horizon, ce surplus pratiquement disparaître et révisait en baisse de 1,5 point leurs perspectives de croissance à moyen terme (graphique 33). Ces révisions ont été particulièrement marquées pour l'Asie émergente : sa croissance attendue à moyen terme est tombée de 8,6 % en avril 2011 à 6,3 % et l'excédent courant prévu pour 2016 est passé de près de 850 milliards de dollars (1 % de PIB mondial) à seulement 200 milliards. En cumul sur les années 2014 à 2016, son excédent d'épargne a été réduit de 1 500 milliards de dollars par rapport à celui attendu en 2011 !

Cette révision en baisse de l'excédent courant et de la croissance attendus des pays d'Asie émergente fait clairement apparaître l'un

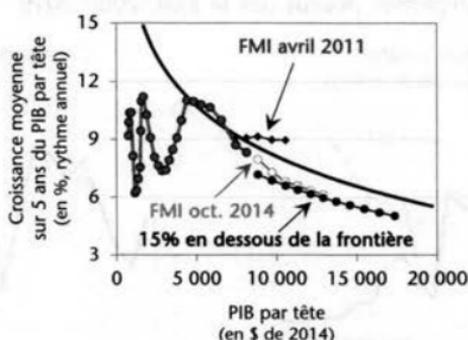
Graphique 33. Révision des soldes courants et de la croissance des régions émergentes prévus par le FMI, 2000-2019



Source : FMI.

des enjeux financiers de la fin de cette décennie : doter l'économie mondiale de canaux de financement plus solides, plus nombreux et mieux répartis, capables de drainer l'excès d'épargne qui pèse sur la croissance de ces pays et plus généralement sur les économies « peu dépensières ». Le cas de la Chine suffit à donner idée de la taille de l'enjeu. Entre 2000 et 2008, son développement à un rythme particulièrement rapide l'a amenée pratiquement sur la « frontière » définie par le taux de croissance maximum atteignable à un stade de développement donné (encadré ci-dessous). Les années qui viennent de s'écouler l'ont conduit toutefois à s'en écarter, et les projections d'octobre 2014 du FMI laissent penser que cet écart pourrait grandir encore (graphique 34). Or, selon que la croissance chinoise se situe sur cette frontière, comme elle l'a fait jusqu'ici, ou nettement en dessous, dans le prolongement de la tendance maintenant attendue par le FMI, la masse d'épargne qui sera dégagée sera sensiblement différente : dans le second cas, elle serait plus faible de plus de 1 000 milliards de dollars sur 2014-2019 et de plus de 3 000 milliards sur la décennie 2014-2024. Le calcul est bien sûr grossier. Il n'en donne pas moins une idée des investissements que cette épargne permettrait de financer et du « manque à croître » que leur non-réalisation implique pour l'économie mondiale. Ce « manque à croître » sera d'autant plus important que la Chine n'est pas la seule économie dont la croissance est aujourd'hui bridée par un excès d'épargne : l'Allemagne, avec un excédent courant supérieur à celui de la Chine, était en 2014 dans la même situation !

Graphique 34. Croissance de la Chine et frontière



Sources : FMI ; calculs des auteurs.

Les canaux de financement à consolider ou à créer pour mobiliser ces gisements d'épargne se situent bien sûr, pour une part, à l'intérieur même des économies peu dépendantes. C'est le cas du crédit aux ménages, du crédit hypothécaire en particulier, qui joue un rôle central dans la transmission de la politique monétaire. Son bon fonctionnement suppose un environnement juridique et financier propice, et l'existence d'opérateurs, publics ou privés, prêts à en porter les risques : le droit hypothécaire, l'existence et la nature des mécanismes de titrisation, mais aussi l'état du système bancaire sont ici déterminants, comme l'est la capacité de surveillance des autorités. Cette consolidation de canaux de financement domestiques pourrait d'ailleurs ne pas avoir pour seul objectif une meilleure transmission des impulsions de la politique monétaire, mais bien aussi une amélioration de la qualité de la croissance. Ce sera le cas si, par exemple, on impose des critères de soutenabilité environnementale aux critères de solvabilité financière appliqués, normalement, pour décider des crédits accordés.

À côté de canaux destinés à recycler plus et mieux, dans ces économies elles-mêmes, l'épargne qu'elles sont capables de dégager, d'autres doivent également être disponibles dans le reste du monde pour en « aspirer » l'excès et éviter de solliciter trop les canaux domestiques. Dans une large mesure, les canaux par lesquels les transferts internationaux d'épargne des années 2000 avaient été assurés sont, pour un temps au moins, hors d'usage. Il faut donc en construire de nouveaux, dotés de preneurs de risques spécifiques, capables de faire que l'épargne potentiellement disponible soit effectivement mobilisée. Dans un monde qui doit faire

face au réchauffement climatique, où beaucoup d'économies « émergentes » ne peuvent financer l'investissement requis pour s'engager dans un processus de rattrapage rapide et soutenable, et où nombre de pays développés ont négligé leurs infrastructures matérielles, et parfois même sociales, trouver des domaines que ces canaux pourraient irriguer devrait être aisé. La difficulté est de savoir qui est prêt à porter les risques associés aux quelques centaines de milliards de dollars d'investissements supplémentaires que l'épargne des pays peu dépensiers pourrait permettre de financer chaque année. Le signal donné au milieu des années 2010 par les marchés obligataires était de ce point de vue inquiétant : des taux d'intérêt à long terme au plus bas depuis des décennies parvenaient à peine à stimuler l'endettement nécessaire pour absorber l'épargne générée par une économie mondiale dont l'activité était pourtant bien en dessous de son potentiel !

La menace d'une « stagnation séculaire » trouve son origine dans ce constat [Summers, 2014]. Son caractère paradoxal mérite d'être souligné : d'un côté existent des gisements potentiels d'épargne importants, de l'autre des besoins d'investissement sont évidents. Pour que les premiers financent les seconds, il faut toutefois que quelqu'un prenne les risques de ces financements. Là précisément réside le blocage. Dans une telle situation, les États devraient normalement jouer leur rôle d'investisseurs de long terme et s'endetter pour prendre en charge une partie au moins de ces investissements : ceux dont le retour se traduira, à un terme qui peut être plus ou moins long, par un surcroît de recettes — ou par de moindres dépenses — budgétaires. La faiblesse du niveau des taux d'intérêt à long terme dit justement que le moment est propice pour de tels investissements. Par peur d'augmenter dangereusement leurs dettes, conscients aussi parfois d'avoir mal géré leurs budgets, les États des pays développés, ceux de la zone euro en particulier, hésitent à s'engager dans une direction qui pourrait les rendre plus vulnérables encore à un changement de l'humeur des marchés. Seul un surcroît de coopération internationale peut permettre de sortir d'une telle impasse. Si les investisseurs de long terme naturels que sont les États nationaux sont défaillants, des investisseurs de long terme supranationaux peuvent se substituer à eux. Des organisations internationales doivent toutefois pour cela, au niveau régional (ou éventuellement mondial), s'accorder sur des axes d'investissement prioritaires et garantir, en partie au moins, les prêts qui viendront financer les projets conformes aux normes édictées. Garanties, ces prêts pourraient être acquis par des véhicules de titrisation. Ils

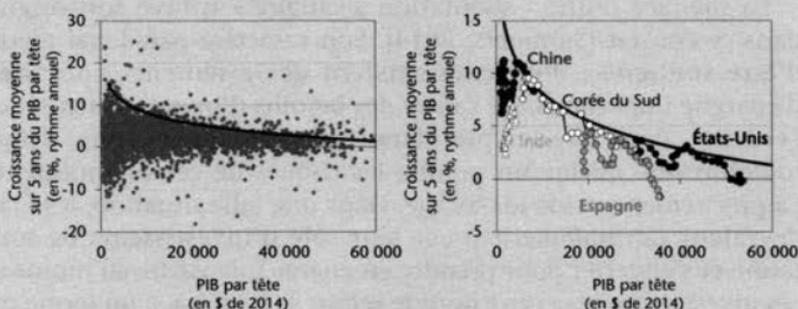
Frontière de croissance

En suivant Brender et Pisani [2009], on a réestimé en utilisant les observations annuelles disponibles pour 183 pays de la base du *World Economic Outlook* du FMI la « frontière de croissance ». La relation obtenue définit la croissance du PIB par tête qu'une économie de niveau de développement donné, gérée au mieux et ayant accès à toute l'épargne nécessaire, peut espérer soutenir sur une période de moyen terme. Plus précisément, la relation pour la période 1980-2009 est la suivante :

$$(Y/N)_{[t,t+5]} = -3,5 \ln(Y_t/N_t) + 40,3$$

avec Y_t/N_t , PIB par tête en t mesuré en parité de pouvoir d'achat et en dollars constants de 2014 pour une année et un pays donnés ; $(Y/N)_{[t,t+5]}$ le taux de croissance du PIB par tête de ce pays, calculé en monnaie locale et en termes réels, en moyenne annuelle pour les cinq années suivantes.

Graphique 35. « Frontière » de croissance du PIB par tête, 1985-2009



Sources : FMI, calculs des auteurs.

Par construction, la quasi-totalité des points se trouvent sous la frontière, un grand nombre sont nettement en dessous et beaucoup se trouvent même sous l'axe horizontal : ils correspondent donc à des périodes où, en moyenne sur cinq ans, la production par tête a décliné (graphique 35).

émettraient des obligations d'échéances diverses, adossées à un ensemble de prêts de même type, dont le risque de défaut serait en partie au moins garanti et qui pourraient être acquis par les collecteurs d'épargne du monde entier. En « canalisant » l'épargne vers des projets jugés collectivement rentables à long terme, ces véhicules serviraient d'emprunteurs en dernier ressort, dans un monde qui en manque aujourd'hui cruellement. L'Europe a tenté fin 2014, avec le projet « Juncker », d'en donner un exemple. Sa taille est toutefois modeste si on la compare au trop-plein d'épargne à absorber : pleinement réalisés en trois ans — une période courte

pour des projets d'infrastructures —, ces investissements n'absorbent chaque année qu'un tiers de l'actuel trop-plein d'épargne... de la seule zone euro !

Cet exemple rappelle qu'il serait vain — et dangereux — de compter sur les seuls investissements en infrastructures pour ranimer la croissance mondiale : les délais de mise en œuvre et les durées de réalisation des projets étant particulièrement longs, il faut en lancer un nombre important pour apporter un soutien significatif à l'activité. Penser que l'on peut y parvenir rapidement est illusoire. D'autant que ces investissements ne sont pas dénués d'effets secondaires : dans beaucoup de pays, des phénomènes de corruption leur ont souvent été associés [Gros, 2014] et des goulets d'étranglements peuvent, partout, apparaître. Ici aussi, une prudence et une surveillance particulières sont nécessaires. À côté de canaux de financement tournés vers la construction d'infrastructures ambitieuses, à un rythme qui ne peut être que modéré, d'autres doivent, parallèlement, être mis en place, tournés vers des investissements plus modestes, aux délais de réalisation, pour une part au moins, plus courts : le financement d'une croissance « décarbonée » offre ici une palette d'investissements possibles [Aglietta, 2014], comme aussi le financement des petites entreprises ou des collectivités locales. Le principe est toujours le même : mettre en place au niveau régional ou national des organismes, publics ou privés, qui se spécialisent dans l'appréciation de la qualité des projets, de leur conformité aussi aux priorités poursuivies, et éventuellement prennent une partie des risques qu'ils impliquent, selon des modalités qui peuvent être diverses (assurance payante, garantie gratuite, structuration par tranches...). Des obligations seraient alors émises, adossées à des ensembles de prêts de chaque type. Le rôle des marchés obligataires dans le « portage » du risque de ces prêts se trouverait ainsi renforcé, tandis que celui des banques, qui céderaient les prêts après les avoir accordés, diminuerait. Dans la zone euro en particulier, la « fragmentation » financière en serait réduite.

Le risque de crédit n'est pas le seul dont la prise en charge, sous une impulsion publique, peut contribuer à ouvrir de nouveaux canaux de financement : en utilisant les informations macro- et microéconomiques dont elles disposent, les institutions de Bretton Woods — le FMI et la Banque mondiale — pourraient vendre, dans certaines limites, pour des volumes et à des horizons en permanence ajustables, une protection sur le *risque de change* lié aux fluctuations des devises émergentes [Brender et Pisani, 2001]. En contribuant à stabiliser leurs cours, un tel mécanisme permettrait

aux pays émergents déficitaires dont les économies sont bien gérées d'avoir recours, avec moins d'appréhension, à des apports de capitaux extérieurs. À terme, la stabilité du système financier international en serait également accrue et la transmission de la politique monétaire facilitée : en élargissant encore le champ des investissements susceptibles d'absorber l'épargne mondiale, ce canal de financement réduirait le déficit attendu des autres. Car telle est bien l'une des leçons de la crise dite des *subprime* : compter sur le débit des canaux de financement de quelques pays pour gérer, globalisation financière aidant, la contrainte monétaire qui pèse sur la croissance mondiale ne peut que conduire à de nouveaux désastres !

Conclusion

La finance a une fonction essentielle : *déplacer la contrainte monétaire dans le temps*. Pour cette raison, ses mécanismes sont indispensables au maintien d'une économie sur sa trajectoire de croissance. Mais ces mécanismes n'ont ni la puissance ni l'autonomie que certains leur prêtent : laissés à eux-mêmes, ils failliront régulièrement. Pour que l'économie reste effectivement sur une trajectoire de croissance soutenable, une autorité publique doit en permanence régler et surveiller le fonctionnement de ces mécanismes. L'intervention publique, les dernières décennies l'ont rappelé, ne peut toutefois plus se limiter à ce réglage et à cette surveillance : la libéralisation des mouvements internationaux de capitaux a créé une interdépendance entre systèmes financiers qui appelle, pour en garder la maîtrise, une coopération entre États. En permettant une division internationale de la prise de risques financiers et en rendant possibles des transferts d'épargne entre économies, cette libéralisation conduit en effet les opérateurs privés à porter toujours plus de risques de change et de liquidité : la stabilité de cette finance « globalisée » est vulnérable à tout retournement de leur attitude face au risque. Il y a plus : malgré la complexité et la densité de ses mécanismes, la finance privée se révèle souvent incapable de guider l'épargne vers les investissements qui permettront à la croissance *de n'être pas le simple prolongement du passé*. Les routines de décision et les moyens d'information sur lesquels ces mécanismes reposent ne leur donnent en effet qu'une capacité limitée à imaginer un avenir très différent du présent. Pour qu'une économie — et *a fortiori* un ensemble d'économies — s'engage dans une nouvelle phase de développement, de nouveaux canaux de financement doivent se mettre en place. L'excès d'épargne qui, depuis le milieu des années 2000, bride la croissance mondiale tient, pour une part au

moins, à l'absence d'efforts des États pour pallier le déficit d'imagination de la finance privée.

Les États de l'euro, en particulier, ont largement négligé cette myopie de la finance privée. Ils ont construit une union monétaire sans se préoccuper de son intégration financière. Faute de mécanismes permettant aux différents canaux de financement de converger vers un marché obligataire unique, les prêts accordés sont restés pour la plupart confinés dans le bilan des banques, bilans que le marché monétaire était presque seul à mettre en relation. La crise du début des années 2010 a montré à quel point cette intégration essentiellement monétaire était fragile. L'interposition de l'Eurosystème a certes permis à l'union monétaire de résister au blocage des relations interbancaires, mais elle n'a pu éviter ni la fragmentation du système bancaire privé ni le gel des canaux de financement de nombreux pays. Face à cette situation, les pays de l'euro ont adopté une stratégie budgétaire qui a conduit non pas à absorber l'excès d'épargne dégagé, mais à l'accroître ! Leurs gouvernements ont fait le pari de relancer la croissance en rendant leurs économies plus compétitives : en y améliorant les conditions de l'offre, ils espèrent leur permettre de capter une part accrue de la demande mondiale. Gagner ce pari ne sera pas facile. Dans le reste du monde, d'abord, de nombreux États qui peinent eux aussi à ranimer leur demande intérieure nourrissent le même espoir. Ensuite, la stagnation à laquelle les entreprises européennes viennent de faire face a considérablement freiné leur effort d'investissement ; la compétitivité de la zone en sera d'autant plus affectée que l'investissement public s'est lui aussi contracté. Aveugles à la manière dont monnaie, finance et économie réelle interagissent, les gouvernements de l'euro ont pris le risque de maintenir, pendant plusieurs années encore, leurs économies au bord de la déflation. Si, demain, ce risque devenait réalité, la Banque centrale européenne n'aurait plus qu'une solution : *desserrer directement la contrainte monétaire en mettant elle-même des euros dans la poche des ménages de la zone !*

Repères bibliographiques

- ACHARYA V. V., SCHNABL P. et SUAREZ G. (2010), « Securitization without risk transfer », *NBER Working Paper*, n° 15730.
- AGLIETTA M. (2014), *Europe. Sortir de la crise et inventer l'avenir*, Michalon, Paris.
- AGLIETTA M. et REBÉRIOUX A. (2004), *Les Dérives du capitalisme financier*, Albin Michel, Paris.
- BALTENSPERGER E. (1998), « Geldpolitik bei wachsender Integration (1979-1996) », in *DEUTSCHE BUNDESBANK, Fünfzig Jahre Deutsche Mark*, Verlag C. H. Beck, Munich.
- BARDAJI J., CLAVEL L., CLÉMENT M., BESSONE A.-J., OURLIAC B., PLUYAUD B. et SORBE S. (2006), « Investissement des entreprises en France et en zone euro : analogies et différences avec le cycle précédent », *Note de conjoncture*, Insee, décembre.
- BATTALIO R., MEHRAN H. et SCHULTZ P. (2012), « Market declines : what is accomplished by banning short-selling ? », *Current Issues in Economics and Finance*, Federal Reserve Bank of New York, vol. 18, n° 5.
- BEBER A. et PAGANO M. (2011), « Short-selling bans around the world : evidence from the 2007-09 crisis », *Journal of Finance*.
- BERNANKE B. S. et GERTLER M. (1995), « Inside the black box : the credit channel of monetary policy transmission », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, n° 4.
- BOIVIN J., KILEY M. T. et MISHKIN F. S. (2010), « How has the monetary transmission mechanism evolved over time ? », *Finance and Economics Discussion Series*, Board of the Federal Reserve System.
- BORD V. M. et SANTOS J. A. C. (2012), « The rise of the originate-to-distribute model and the role of banks in financial intermediation », *Economic Policy Review*, Federal Reserve Bank of New York, vol. 18, n° 2.
- BORIO C. (2012), « The financial cycle and macroeconomics : what have we learnt ? », *Working Paper*, Bank for International Settlements, n° 395.
- BOSWORTH B. (1993), *Saving and Investment in a Global Economy*, The Brookings Institution, Washington, DC.
- BREITUNG J., CHIRINKO R. S. et KALCKREUTH U. VON (2003), « A vectorautoregressive investment model (VIM) and monetary policy transmission : panel evidence from German firms », *Discussion Paper*,

- Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank.
- BRENDER A. (1980), *Analyse cybernétique de l'intermédiation financière*, Cahiers de l'ISMEA, série EM, n° 7, Institut de sciences mathématiques et économiques appliquées, Paris.
- BRENDER A. et PISANI F. (2001), *Les Marchés et la croissance*, Economica, Paris.
- (2007), *Les Déséquilibres financiers internationaux*, La Découverte, « Repères », Paris.
- (2009), *La Crise de la finance globalisée*, La Découverte, « Repères », Paris.
- (2010), « La crise de la finance globalisée », *Économie et Statistique*, n° 438-440, n° 85.
- BRENDER A., PISANI F. et GAGNA E. (2013), *La Crise des dettes souveraines*, La Découverte, « Repères », Paris, nouvelle édition.
- CHATELAIN J.-B., GENERALE A., HERNANDO I. et KALCKREUTH U. VON (2001), « Firm investment and monetary policy transmission in the Euro area », *Discussion Paper*, Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank.
- CHIRINKO R. S. (1993), « Business fixed investment spending : modeling strategies, empirical results, and policy implications », *Journal of Economic Literature*, vol. 31, n° 4, p. 1875-1911.
- CHIRINKO R. S., FAZZARI S. M. et MEYER A. P. (1999), « How responsive is business capital formation to its user cost ? An exploration with micro data », *Journal of Public Economics*, n° 74.
- CLAUSEN J. R. et MEIER C.-P. (2005), « Did the Bundesbank follow a Taylor rule ? An analysis based on real-time data », *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, vol. 141, n° 2, p. 213-246.
- CLOWER R. W. (1967), « A reconsideration of the microfoundations of monetary theory », *Western Economic Journal*.
- COUSSERAN O. et RAHMOUNI I. (2005), « Le marché des CDO : modalités de fonctionnement et implications en termes de stabilité financière », *Revue de la stabilité financière*, Banque de France, n° 6.
- DAVIES J., LUBERAS R. et SHORROCKS A. (2013), *Global Wealth Databook*, Credit Suisse Research Institute.
- DENIZET J. (1969), *Monnaie et financement*, Dunod, Paris.
- FAGAN G., HENRY J. et MESTRE R. (2001), « An area-wide model (AWM) for the euro area », *Working Paper Series*, European Central Bank, n° 42.
- FEINMAN J. N. (1993), « Reserve requirements : history, current practice, and potential reform », *Federal Reserve Bulletin*, n° 79.
- FURCERI D. et PESCATORI A. (2014), « Perspectives on global real interest rates », *World Economic Outlook*, FMI, chapitre 3, avril.
- FUSTER A. et VICKERY J. (2014), « Securitization and the fixed-rate mortgage », *Staff Report*, Federal Reserve Bank of New York, n° 594.
- GREENSPAN A. (2001), « Economic developments », *Remarks before the Economic Club of New York*, New York, 24 mai.
- GROS D. (2014), « Investment as the key to recovery in the euro area ? », *Policy Brief*, CEPS, Bruxelles.
- HAGEN J. VON (1999), « A new approach to monetary policy (1971-78) », in *Deutsche Bundesbank, Fifty Years of the Deutsche Mark. Central Bank and the Currency in Germany since 1948*, Oxford University Press, Oxford, p. 403-38.

- HALL R. E. (1977), « Investment, interest rates, and the effects of stabilization policies », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1.
- HAYEK F. A. (1931), *Prices and Production*, Routledge and Kegan Paul, Londres.
- HÓRDAHL P. et KING M. R. (2008), « Developments in repo markets during the financial turmoil », *Quarterly Review*, Bank for International Settlements, décembre.
- ISSING O. (1997), « Monetary targeting in Germany : the stability of monetary policy and of the monetary system », *Journal of Monetary Economics*, vol. 39, n° 1, p. 67-69.
- IVANOV I., SANTOS J. A. C. et VO T. (2014), « Tying loan interest rates to borrowers' CDS spreads », *Simon School Working Paper*, n° FR 13-25.
- JORGENSEN D. W. (1963), « Capital theory and investment behaviour », *American Economic Review*, vol. 53, n° 2.
- KEYNES J. M. (1937), « How to avoid a slump », *Times series* (publié entre le 12 et le 14 janvier 1937), in MOGGRIDGE D. E. (dir.), *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Macmillan/Cambridge University Press, Londres, vol. XXI.
- KOOL C. J. M. et THORNTON D. L. (2012), « How effective is central bank forward guidance ? », *Working Paper Series*, Federal Reserve Bank of St. Louis.
- KOTHARI S. P., LEWELLEN J. et WARNER J. B. (2013), « The behavior of aggregate corporate investment », *Working Paper*.
- LEAMER E. (2007), « Housing is the business cycle », *NBER Working Paper*, n° 13428.
- LOAYZA N., SCHMIDT-HEBBEL K. et SERVEN L. (2000), « What drives private saving across the world ? », *Review of Economics and Statistics*, MIT Press.
- MANKIW N. G. (2001), « U.S. Monetary Policy during the 1990s », *NBER Working Paper*, n° 8471.
- ORPHANIDES A. (2003), « Monetary policy evaluation with noisy information », *Journal of Monetary Economics*, vol. 50, n° 3, p. 605-631.
- (2007), « Taylor rules », *Finance and Economics Discussion Series*, Board of the Federal Reserve System.
- PEOPLE'S BANK OF CHINA (2011), *China Financial Stability Report 2011*, Financial Stability Analysis Group, China Financial Publishing House.
- POLLIN J.-P. (2005), « Théorie de la politique monétaire : esquisses d'une refondation », *Revue économique*, Presses de Sciences Po, vol. 53, n° 3, p. 507-539.
- POZSAR Z. (2014), « Shadow banking : the money view », *Office of Financial Research Working Paper*, U.S. Treasury.
- RAJAN R. G. (2005), « Has financial development made the world riskier ? », *Proceedings – Economic Policy Symposium – Jackson Hole*, Federal Reserve Bank of Kansas City.
- RICHTER R. (1998), « Die Geldpolitik im Spiegel der wissenschaftlichen Diskussion », in DEUTSCHE BUNDESBANK, *Fünfzig Jahre Deutsche Mark*, Verlag C. H. Beck, Munich.
- SCHLICHTER D. S. (2011), *Paper Money Collapse. The Folly of Elastic Money and the Coming Monetary Breakdown*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.
- SHARPE S. A. et SUAREZ G. A. (2014), « The insensitivity of investment to interest rates : evidence from a survey of CFOs », *Finance and*

- Economics Discussion Series*, Board of the Federal Reserve System.
- SINGH M. (2013), « The changing collateral space », *Working Paper*, FMI.
- SINGH M. et STELLA P. (2012), « The (other) deleveraging : what economists need to know about the modern money creation process », *VOX*.
- SUMMERS L. H. (2014), « US economic prospects : secular stagnation, hysteresis, and the zero lower bound », *Keynote Address at the NABE Policy Conference*, 24 février.
- TAYLOR J. B. (1993), « Discretion versus policy rules in practice », *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 39, n° 1, p. 195-214.
- (1998), « An historical analysis of monetary policy rules », *NBER Working Paper*, n° 6768.
- WANDSCHNEIDER K. (2013), « Lending to lemons : Landschafts-credit in 18th century Prussia », *NBER Working Paper*, n° 19159.
- WILCOX J. A. (2011), « Securitization and small business », *Economic Letter*, Federal Reserve Bank of San Francisco, n° 22.
- YELLEN J. L. (2012), « The economic outlook and monetary policy », présenté à la réunion *Money Marketeers of New York University*, New York, 11 avril.

Table des matières

Introduction	3
I La contrainte monétaire	
La mécanique de la contrainte monétaire	8
Une contrainte monétaire assouplie	11
D'une règle à une autre	17
□ Encadré : <i>La base monétaire, monnaie de la banque centrale, 21</i>	
□ Encadré : <i>Règles de Taylor, 25</i>	
II Impulsion monétaire et réponse de l'économie	
La transmission du mouvement des taux directeurs	28
□ Encadré : <i>Structures des systèmes financiers de la zone euro et des États-Unis, 30</i>	
L'incidence des taux sur la dépense des entreprises	32
□ Encadré : <i>Estimation d'une équation d'investissement pour trois pays (France, Allemagne et États-Unis), 34</i>	
L'incidence des taux sur la dépense des ménages	40
□ Encadré : <i>Placements, endettement et épargne financière des ménages, 42</i>	
III Information et offre de crédit	
La dimension intertemporelle de la régulation macroéconomique	50
Plein emploi, manque à croître et tensions inflationnistes, 52	
Au-delà de la règle de Taylor, 54	
Les moyens d'information des collecteurs d'épargne	55
Une interaction continue entre la banque centrale et les banques commerciales, 55	
□ Encadré : <i>État d'information, attitude face au risque et croissance, 56</i>	

L'activité d'information et de décision des banques, 59	
L'activité d'information des intermédiaires non bancaires, 60	
Le rôle du marché obligataire	61
L'influence de la banque centrale sur la formation des taux à long terme, 62	
Une mémoire longue des évolutions nominales, 63	
L'analyse de la solvabilité des débiteurs	66
L'information privée des banques et ses limites, 66	
Le rôle des agences de notation, 68	

IV Finance et circulation des risques

Le rôle des marchés « traditionnels »	72
Circulation des risques et redistribution de capitaux propres sur les marchés boursiers, 74	
Le caractère fluctuant des évaluations boursières, 76	
Le rôle de la titrisation	78
Le marché des créances hypothécaires titrisées, 79	
Le marché des ABS, 82	
Intérêts et dangers de la titrisation, 84	
Une nouvelle intermédiation financière	86
Les mécanismes de prise de risques, 86	
Les marchés de produits dérivés, 88	
La mobilisation de ressources monétaires par les preneurs de risques, 89	
□ Encadré : <i>Nouvelle intermédiation et circulation des ressources monétaires</i> , 90	
Les apporteurs de ressources monétaires, 92	
□ Encadré : <i>Le marché des prêts/emprunts de titres</i> , 94	

V Contrainte monétaire, globalisation financière et croissance mondiale

Politiques monétaires et globalisation financière	98
Des gisements d'épargne à exploiter	104
□ Encadré : <i>Richesse financière et développement</i> , 106	
Le lien entre croissance et épargne, 108	
Construire de nouveaux canaux de financement	110
□ Encadré : <i>Frontière de croissance</i> , 116	
Conclusion	119
Repères bibliographiques	121

Collection

R E P È R E S

créée par MICHEL FREYSSNET et OLIVIER PASTRÉ (en 1983),

dirigée par JEAN-PAUL PIRIOU (de 1987 à 2004), puis par PASCAL COMBEMALE,

avec SERGE AUDIER, STÉPHANE BEAUD, ANDRÉ CARTAPANIS, BERNARD COLASSE, JEAN-PAUL DELÉAGE, FRANÇOISE DREYFUS, CLAIRE LEMERCIER, YANNICK L'HORTY, PHILIPPE LORINO, DOMINIQUE MERLLIÉ, MICHEL RAINELLI, PHILIPPE RIUTORT, FRANCK-DOMINIQUE VIVIEN et CLAIRE ZALC.

Coordination et réalisation éditoriale : Marieke JOLY.

Le catalogue complet de la collection « Repères » est disponible sur notre site

<http://www.collectionreperes.com>

GRANDS REPÈRES

Classiques

R E P È R E S

La formation du couple. Textes essentiels pour la sociologie de la famille, Michel Bozon et François Héran.

Invitation à la sociologie, Peter L. Berger.

Un sociologue à l'usine. Textes essentiels pour la sociologie du travail, Donald Roy.

Dictionnaires

R E P È R E S

Dictionnaire de gestion, Élie Cohen.

Dictionnaire d'analyse économique. Microéconomie, macroéconomie, monnaie, finance, etc., Bernard Guerrien et Ozgur Gun.

Lexique de sciences économiques et sociales, Denis Clerc et Jean-Paul Piriou.

Guides

R E P È R E S

L'art de la thèse. Comment préparer et rédiger un mémoire de master, une thèse de doctorat ou tout autre travail universitaire à l'ère du Net, Michel Beaud.

Comment parler de la société. Artistes, écrivains, chercheurs et représentations sociales, Howard S. Becker.

Comment se fait l'histoire. Pratiques et enjeux, François Cadieu, Clarisse Coulomb, Anne Lemonde et Yves Santamaría.

La comparaison dans les sciences sociales. Pratiques et méthodes, Cécile Vigour.

Enquêter sur le travail. Concepts, méthodes, récits, Christelle Avril, Marie Cartier et Delphine Serre.

Faire de la sociologie. Les grandes enquêtes françaises depuis 1945, Philippe Masson.

Les ficelles du métier. Comment conduire sa recherche en sciences sociales, Howard S. Becker.

Le goût de l'observation. Comprendre et pratiquer l'observation participante en sciences sociales, Jean Peneff.

Guide de l'enquête de terrain, Stéphane Beaud et Florence Weber.

Guide des méthodes de l'archéologie, Jean-Paul Demoule, François Giligny, Anne Lehoërf et Alain Schnapp.

Guide du stage en entreprise, Michel Villette.

Manuel de journalisme. Écrire pour le journal, Yves Agnès.

Voir, comprendre, analyser les images, Laurent Gervereau.

Manuels

R E P È R E S

Analyse macroéconomique 1.

Analyse macroéconomique 2. 17 auteurs sous la direction de Jean-Olivier Hairault.

La comptabilité nationale, Jean-Paul Piriou et Jacques Bourmay.

Consommation et modes de vie en France. Une approche économique et sociologique sur un demi-siècle, Nicolas Herpin et Daniel Verger.

Déchiffrer l'économie, Denis Clerc.

La dissertation d'économie. Préparation aux concours, Laurent Simula et Luc Simula.

L'entreprise dans la société.

Une question politique, Michel Capron et Françoise Quairol-Lanoizelée.

L'explosion de la communication. Introduction aux théories et aux pratiques de la communication, Philippe Breton et Serge Proulx.

Les grandes questions économiques et sociales, sous la direction de Pascal Combemale.

Une histoire de la comptabilité nationale, André Vanoli.

Histoire de la psychologie en France. XIV^e-XX^e siècles, Jacqueline Carroy, Annick Ohayon et Régine Plas.

Introduction à l'histoire économique mondiale, Robert C. Allen.

Macroéconomie financière, Michel Aglietta.

La mondialisation de l'économie. De la genèse à la crise, Jacques Adda.

Nouveau manuel de science politique, sous la direction d'Antonin Cohen, Bernard Lacroix et Philippe Riutort

La théorie économique néoclassique. Microéconomie, macroéconomie et théorie des jeux, Emmanuelle Bénicourt et Bernard Guerrien.

Le vote. Approches sociologiques de l'institution et des comportements électoraux, Patrick Lhéning.



Composition Facompo, Lisieux (Calvados).
Achévé d'imprimer en mars 2015 sur les presses de
La Nouvelle Imprimerie Laballery à Clamecy (Nièvre).
Dépôt légal : mars 2015
N° de dossier : 503003

Imprimé en France

Monnaie, finance et économie réelle

Les fonctions de la finance sont souvent méconnues. L'idéologie libérale en est largement responsable : elle a fait croire qu'en laissant la finance à elle-même nos économies seraient dotées de mécanismes capables d'allouer au mieux l'épargne qui s'y dégage. La dernière crise financière a provoqué, sur ce point, le début d'une prise de conscience. Elle est cependant loin d'avoir conduit à une meilleure compréhension du rôle des institutions financières : pour beaucoup, la finance reste plus une ennemie qu'il faut combattre qu'un instrument dont il faut apprendre à se servir. Ses institutions, qui émettent et font circuler la monnaie, ont pourtant pour l'économie réelle une importance qu'il est dangereux de négliger : l'allocation de l'épargne, mais aussi le niveau de l'activité et le rythme de la croissance en dépendent.

Cet ouvrage analyse le lien étroit entre monnaie, finance et économie réelle et montre pourquoi l'existence aujourd'hui d'un potentiel d'épargne important, au lieu d'être une opportunité pour l'économie mondiale, fait peser sur elle le risque d'une « stagnation séculaire ».

Anton Brender, Florence Pisani et Émile Gagna sont économistes chez Candriam Investors Group. Anton Brender et Florence Pisani enseignent également à l'université Paris-Dauphine. Ils ont publié dans la collection « Repères » *Les Déséquilibres financiers internationaux* (2007), *La Crise de la finance globalisée* (2009) et *La Crise des dettes souveraines* (2013, nouvelle édition).

DANS LA MÊME COLLECTION

Le dollar et le système monétaire international • Économie de l'euro • L'efficience informationnelle des marchés financiers • Les marchés financiers internationaux • La monnaie et ses mécanismes • Les produits financiers dérivés...

Collection

ÉCONOMIE

R E P È R E S

Plus de 600 synthèses à jour, rédigées par des spécialistes reconnus en économie, sociologie, histoire, gestion, etc.

Pour en savoir plus :
www.collectionreperes.com



ISBN 978-2-7071-8582-2



9 782707 185822