

LIQUIDITÉ, INCERTITUDE ET CRISE

CHRISTIAN GOLLIER

Professeur, Toulouse School of Economics

Les prêts hypothécaires dits « subprimes » représentent un peu moins de 1 000 milliards de dollars d'encours aux États-Unis. Une bonne partie correspond à des prêts contractés avant 2005 dont on peut raisonnablement penser qu'ils seront entièrement remboursés. Parce que l'on peut aussi raisonnablement penser que le marché immobilier américain va corriger d'environ 20 % la bulle qu'il a connue suite à la politique de taux faible de la Federal Reserve (Fed) depuis 2001, on estime communément la perte directe liée à la crise des « subprimes » pour l'ensemble du monde financier autour de 300 milliards de dollars, perte qui devra être épongée par le secteur dans les quelques prochaines années. Pour comparaison, cette perte est dans le même ordre de grandeur qu'une chute du marché américain des actions de 1 %, ce que les banques et les assureurs épongent de façon routinière sur une base journalière.

Dès lors, comment ce grain de sable a-t-il pu générer une telle crise de liquidité, impliquant une impressionnante fuite vers la qualité, accroissant les risques de récession aux États-Unis, et gonflant les spreads de taux sur les différents niveaux de notation à des degrés très inattendus ? L'intermédiation bancaire est sujette à deux types de crise de nature très différente : la crise de liquidité et la crise de solvabilité. Parce que ces 300 milliards de perte ne sont qu'une goutte d'eau dans l'océan des 7 000 milliards d'actifs des banques commerciales américaines, il est difficile d'imaginer que nous soyons confrontés à une crise de solvabilité, en tout cas au niveau macroéconomique. Nous sommes donc bien confrontés à une crise de liquidité.

La liquidité dans une économie est la capacité qu'ont les agents à transformer facilement des *cash-flows* futurs plus ou moins incertains en *cashs* immédiats. Acheter une maison à crédit procède de cette logique où un ménage reçoit un prêt en échange d'un remboursement échelonné dans le temps. Une entreprise qui finance un investissement en émettant de nouvelles actions, des obligations, ou

en empruntant, agit de la même façon. Comme il est rare que le flux de revenus corresponde au flux de dépenses au niveau de chacun des agents économiques, la garantie de cette liquidité est un élément quasi vital du fonctionnement de nos économies.

Dans un monde aux marchés fonctionnant parfaitement, il n'y aurait aucune raison de s'inquiéter de la liquidité. Le premier théorème du bien-être

s'applique aussi au secteur financier : dès lors qu'un agent dispose d'un projet dont la valeur actualisée nette est positive, il trouvera d'autres agents disposés à financer ce projet en échange d'un droit sur les *cash-flows* qu'il génère.

Crise de liquidité

Dans la réalité, d'importants problèmes d'agence existent qui contredisent les hypothèses du théorème cité *supra*, rendant ses conclusions caduques, créant sources d'inefficacité et de crise. Ces problèmes sont magistralement exposés dans Tirole (2006) qui a reçu le dernier prix *Risques-Les Échos*. L'emprunteur peut par exemple disposer d'informations privilégiées sur le risque inhérent aux *cash-flows* futurs, ce qui va inciter les prêteurs potentiels à la prudence. Par ailleurs, certains projets peuvent nécessiter des appels de fonds supplémentaires pour faire face à une crise de liquidité, sans que cette crise ne remette en cause la profitabilité de long terme du projet. Considérons par exemple un projet dont le coût est de 10 en $t=0$, qui rapporte 25 en $t=2$, et supposons que le taux d'intérêt soit nul. En $t=1$, il y a une probabilité ? qu'une dépense supplémentaire de 10 soit nécessaire pour poursuivre le projet. Si ce « choc de liquidité » n'est pas couvert par un financement complémentaire équivalent, le projet doit être abandonné. Ce projet est socialement désirable puisque sa valeur présente espérée nette est positive. En $t=0$, l'entrepreneur dispose de 8 en fonds propres qu'il investit dans le projet et emprunte les 2 manquants. Pour résoudre les problèmes d'agence, il est nécessaire de garantir à l'entrepreneur un revenu minimal de 14 en $t=2$. Il ne reste donc plus que $25-14-2=9$ de *cash flows* libre à cette date. Si le choc de liquidité de 10 se produit en $t=1$, aucun investisseur n'acceptera donc de refinancer le projet, malgré qu'il soit socialement désirable de le faire (la rentabilité reste positive même dans le mauvais état). Si le choc de liquidité se produit, le projet rentable est abandonné et l'entrepreneur et le prêteur essuient une perte sèche pouvant entraîner des faillites en chaîne. En fait, l'anticipation de cette

crise exige un traitement en amont par l'ouverture d'une ligne de crédit de 12 par le prêteur. L'engagement de ce dernier joue le rôle d'assurance et le conduira à une perte ou un profit sur ce contrat selon que le choc se produit ou non.

Traditionnellement, les banques ont joué ce rôle d'assureur/créateur de liquidité. Néanmoins, ce rôle d'assurance conduit les banques à risquer de faire face elles-mêmes à des chocs de liquidité, en particulier si les risques d'appel de fonds de leurs clients sont positivement corrélés. Les banques ont donc besoin à leur tour de bénéficier d'un assureur de liquidité. Ce sont les banques centrales qui exercent ce rôle de prêteur en dernier ressort, comme on l'a vu de façon répétée depuis la première alerte d'août 2007. Le problème est que ce système emboîté d'assurance de liquidité crée de sérieux problèmes de risque moral : les emprunteurs sont trop peu incités à réduire la probabilité du choc et les banques sont trop peu incitées à limiter l'ouverture de lignes de crédit aux seuls projets rentables, chaque niveau de risque moral renforçant d'ailleurs le précédent ! D'où la réticence de certaines banques centrales à s'engager *ex ante* à offrir de la liquidité en aveugle en cas de crise.

On a longtemps pensé que ce problème de risque moral pouvait aisément être éliminé par une régulation prudentielle des intermédiaires financiers. Mais des règles comme Bâle II ou Solvabilité II ont essentiellement été pensées pour limiter le risque de crise de solvabilité, pas les crises de liquidité. De plus, elles ont conduit ces intermédiaires financiers à sortir de leur bilan une bonne partie de leurs responsabilités d'offreur de liquidité parce que cette activité est risquée et donc fortement pénalisée. Il s'ensuit une importante vague de désintermédiation financière qu'illustrent les prêts hypothécaires « *subprimes* » dont les risques ont été vendus directement aux investisseurs. Les résultats furent donc inverses de ceux escomptés par les régulateurs. Au lieu de réduire le problème de risque moral, celui-ci fut décuplé. Les souscripteurs des prêts « *subprimes* » vendirent les risques de leur activité à des véhicules spéciaux qui émirent des titres dérivatifs de crédit qu'achetèrent une multitude d'investisseurs mal informés par des agences de notation peu regardantes, et ce, en dehors

de tout contrôle des régulateurs. À chaque échelon de ces relations d'agence s'accumulent manque d'incitation et perte de transparence. Pire, les banques originatrices de ces prêts se sont finalement senties obligées de les reprendre dans leur bilan afin d'éviter la perte d'image que produirait une faillite du véhicule spécialement mis en place par elles pour se défaire de ces risques.

La désintermédiation et la sécuritisation doivent pourtant être défendues en raison de l'amélioration des partages de risque qu'elles procurent, de la réduction des coûts de transaction qu'elles génèrent, et de leurs capacités à faire émerger des prix d'équilibre pour des risques longtemps enfouis dans des bilans bancaires aux valorisations mal définies. Une leçon de l'épisode actuel est évidemment qu'il est nécessaire d'imposer plus de transparence à ces nouveaux marchés, notamment par la standardisation des produits et des modes d'évaluation par les agences de notation. Il faudra aussi résoudre la difficile question des frontières de la consolidation des bilans des intermédiaires financiers pour intégrer, d'une façon ou d'une autre, leurs engagements implicites. Par contre, je ne suis pas favorable à l'imposition de contrôles lourds de ces nouveaux instruments par un corps d'État. Contrairement aux épargnants et aux assurés qui ont besoin d'être protégés de l'impéritie des institutions qui ont des engagements envers eux, les investisseurs sont suffisamment matures pour déterminer les actifs dans lesquels ils devraient investir.

Incertitude et réaction des marchés

Je propose d'étudier, dans cette section, les mécanismes qui ont conduit à une réaction aussi inattendue des marchés. Car il faut se rappeler que le problème des « *subprimes* » est connu dès l'hiver 2007, mais que les experts informés n'anticipaient pas de problèmes sérieux à ce que les marchés « avalent » cette perte. Ricardo Caballero et Arvind Krishnamurthy (2008) nous offrent un coupable à la forte réactivité des marchés : l'incertitude.

En temps normal, les investisseurs évaluent et sélectionnent leur exposition au risque dans le monde très rationnel des probabilités quantifiées sur base des expériences passées. Mais ils ont été pris par surprise l'été dernier lorsqu'ils furent confrontés à des pertes sur des tranches AAA de certaines obligations adossées à des dérivés de crédit. Dès lors, ils se sont mis à douter de leurs modèles d'évaluation quand ils ont réalisé que la récente vague de désintermédiation financière les avait fait basculer du monde bien balisé des risques dans celui, plus sauvage, de l'incertitude. Cette incertitude a infecté leur vision de l'ensemble du marché du crédit.

On doit à Daniel Ellsberg (1961) d'avoir mis en évidence les conséquences de l'incertitude sur les choix des acteurs. Le jeu d'Ellsberg porte sur une urne contenant des boules dont certaines sont blanches et d'autres noires. On tire au hasard une boule de l'urne et le joueur reçoit un prix si la boule tirée est de la couleur qu'il a préalablement choisie. Dans la version « risquée » du jeu, le joueur sait que l'urne contient autant de boules blanches que de boules noires. Dans sa version « incertaine », on ne lui donne aucune information sur la composition de l'urne. De nombreuses études menées en laboratoire ont montré une nette préférence pour la version risquée du jeu. C'est un paradoxe puisque les joueurs sont en général indifférents à parier sur noir ou blanc, révélant ainsi une probabilité de ? de gagner dans l'un ou l'autre jeu. Si les risques sont les mêmes, pourquoi donc les valoriseraient-ils différemment ? La raison s'en trouve dans l'aversion au caractère ambigu de la probabilité de gagner dans le jeu incertain. Cette aversion à l'incertitude se rajoute à l'aversion au risque (Gollier – Toulouse School of Economics –, 2008) pour créer une fuite vers la qualité, mesurée non pas par l'absence de risque mais par l'existence de probabilités objectives. Dans le monde qui suit la crise des « *subprimes* », non seulement beaucoup d'investisseurs éprouvent des difficultés à évaluer les probabilités de défaut des actifs dérivés de crédit, mais cela est aussi vrai des grands intermédiaires financiers.

L'ampleur de la fuite vers la qualité observée depuis neuf mois est révélatrice de l'intensité de cette

aversion à l'incertitude. Une étude menée à l'université de Toulouse par Laure Cabantous (2007) auprès d'actuaire français permet de se faire une idée du problème. Elle leur a d'abord demandé de fixer le prix d'une probabilité de 2 % de perdre 1,5 million d'euros : en moyenne les actuaire l'estimaient à 35 % de la perte espérée. Dans une deuxième expérience, on leur expliqua que les experts reconnaissent leur incapacité à établir une probabilité objective mais que celle-ci était certainement comprise entre 1 et 3 %. La prime moyenne de risque monta à 78 % ! Et quand on expliqua que les experts étaient en désaccord entre eux, la moitié estimant la probabilité à 1 % et l'autre moitié à 3 %, alors la prime de risque monta à 88 % ! Dans ce dernier cas, plus d'un actuaire sur cinq aurait recommandé à son employeur de ne pas accepter ce risque, quel que soit son prix du marché. Nous sommes probablement là au cœur du problème de la crise.

Les baisses successives des taux d'intérêt orchestrées par la Fed ne peuvent avoir qu'un effet secondaire sur la source de la crise. Aussi longtemps que l'on ne pourra évaluer objectivement le risque d'insolvabilité des banques, nous vivrons des temps difficiles. Le rôle des banques centrales est aujourd'hui de réduire l'incertitude pour raccrocher le secteur financier au monde des risques quantifiables. Elles peuvent le faire en garantissant l'existence d'un prêteur crédible en dernier ressort.

Valeur historique, valeur de marché et bulles

Un autre moyen de réduire l'incertitude est de mieux assurer la transparence des bilans des banques et des sociétés d'assurances sur lesquels subsistent toujours des doutes sérieux plus de neuf mois après le début de la crise ! Les normes IFRS (*International financial reporting standards*) ont de ce point de vue un grand mérite en imposant l'approche en valeur de marché pour tous les éléments du bilan qui peuvent être valorisés de cette façon, et en cherchant une

convergence qui devra bien advenir un jour sur les modèles d'évaluation des autres éléments du bilan. Les investisseurs devront s'habituer à une volatilité plus forte des bilans dans le secteur ; cependant, je persiste à penser qu'une volatilité accrue mais révélant la vérité des prix est préférable à une volatilité plus faible dont chacun sait qu'elle ne dit pas la vérité.

Cette plus grande transparence pose néanmoins deux difficultés. La première porte sur une perte de capacité du secteur de l'assurance vie à organiser un partage des risques entre générations d'assurés, partage que les marchés sont incapables d'offrir. La liberté supplémentaire qu'offre une approche en valeur historique en laissant l'assureur libre de sa stratégie de réalisation des plus-values permettait en effet, aisément, de reporter certains profits ou certaines pertes vers les générations futures de contrats. Comme je le montre dans un article publié dans le *Journal of Public Economics* (2008), il y aurait un coût social important à ce que les assureurs abandonnent la production de ce service aux assurés. La deuxième difficulté générée par une comptabilité en valeur de marché est mise en avant par Adrian et Shin (2008). Dans une comptabilité en valeur historique, les intermédiaires financiers sont incités à avoir un comportement anticyclique consistant à ne pas vendre en période de baisse des indices boursiers de manière à ne pas faire apparaître les moins-values. Dans une comptabilité en valeur de marché, le bilan est modifié pratiquement en temps réel par l'évolution des marchés. Supposons que, en accord avec la méthode *value at risk*, la banque cherche à maintenir un rapport de 1 à 10 entre fonds propres et valeur des ses actifs. En conséquence, une hausse de 1 % du prix des actifs va faire croître ses fonds propres de 10 %, qui vont permettre à la banque d'augmenter ses prêts au secteur privé de 10 % ainsi que le total de ses actifs. Les intermédiaires vont donc avoir un comportement fortement procyclique sur les marchés financiers, ce qui va renforcer les cycles haussiers mais aussi baissiers : une petite baisse de la valeur des actifs entraîne une baisse relativement plus importante des fonds propres qui incite la banque à vendre des actifs pour rétablir son rapport fonds propres sur total des actifs. La réforme des règles comptables en valeur de

marché est donc susceptible d'avoir renforcé la volatilité des marchés financiers. Adrian et Shin suggèrent que la crise des « *subprimes* » ne serait qu'une première illustration de ce phénomène et recommandent un retour à des règles en valeur historique dès que les conditions de marché le permettront... Au prix d'une plus forte incertitude sur la réalité de la santé financières des banques et des sociétés d'assurances ?

Bibliographie

ADRIAN, T. ; SHIN, H.S., « Liquidity and leverage », mimeo, Princeton University, 2008.

CABALLERO, R. ; KRISHNAMURTHY, A., « Collective risk management in a flight to quality episode », à paraître

dans *Journal of Finance*, 2008.

CABANTOUS, L., « Ambiguity aversion in the field of insurance : insurers' attitude to imprecise and conflicting probability estimates », *Theory and Decision*, 2007.

ELLSBERG, D., « Risk, ambiguity, and the Savage axioms », *Quarterly Journal of Economics*, 75, 1961, pp. 643-69.

GOLLIER, C., « Does ambiguity aversion reinforce risk aversion ? Applications to portfolio choices and asset prices », mimeo, Toulouse School of Economics, 2008.

GOLLIER, C., « Intergenerational risk-sharing and risk-taking of a pension fund », *Journal of Public Economics*, vol 92/5-6, 2008, pp. 1463-1485.

TIROLE, J., *The theory of corporate finance*, Princeton University Press, 2006.

