

« La complexité et la crise financière »

Jean-Pierre Landau
Sous-gouverneur de la Banque de France

Remarques introductives prononcées lors de la conférence commune
organisée le 8 juin 2009 par la Banque de France et la Deutsche Bundesbank
sur le thème : *L'économie et les systèmes financiers en temps normal et en temps de crise*

Je suis très heureux de vous accueillir dans le cadre de cette deuxième conférence Banque de France-Deutsche Bundesbank sur le thème de *L'économie et les systèmes financiers en temps normal et en temps de crise*.

En réalité, la distinction entre période normale et période de crise peut s'avérer trompeuse. Il est certes fascinant et extrêmement utile d'étudier le comportement des systèmes financiers en crise. Du point de vue de la politique économique, toutefois, il est essentiel de reconnaître que c'est dans les périodes normales que sont semés les germes de l'instabilité. En période de crise, les autorités n'ont guère d'autre choix que de maintenir à tout prix le système à flot. Cela passe par le sauvetage des institutions financières, quels que soient les engagements qui ont été pris de s'en abstenir. En fait, la doctrine de l'aléa moral est sans doute l'une des principales victimes de la crise, et l'une des plus durables. Il conviendrait donc de faire porter l'essentiel des efforts collectifs sur la détection des caractéristiques des systèmes financiers qui, même en temps (apparemment) normal, créent ou amplifient les tensions. C'est l'essence même de l'approche « macro-prudentielle » de la surveillance financière. L'un de ses principaux défis consiste à comprendre et à répondre à toute la complexité des institutions et marchés financiers contemporains.

Les systèmes financiers sont des systèmes complexes. Je souhaiterais aujourd'hui mener une réflexion sur cette complexité et ses conséquences, en m'appuyant largement sur une remarquable étude récente d'Andrew Haldane, de la Banque d'Angleterre, ainsi que sur des travaux antérieurs publiés par la Banque de réserve fédérale de New York.

La complexité revêt deux dimensions.

Premièrement, elle apparaît dans les instruments financiers eux-mêmes, l'innovation financière ayant donné lieu, ces dernières années, à une prolifération de produits dits structurés et, effectivement, très complexes.

Deuxièmement, la complexité apparaît dans la structure des systèmes financiers, qui repose sur l'interdépendance entre des acteurs et des contreparties multiples. Les transmissions des chocs s'effectuent au travers de réseaux dont la structure et l'architecture se transforment constamment

sous l'effet de l'innovation financière et d'arbitrages réglementaires. Cela entraîne la possibilité de nombreuses rétroactions et d'effets d'amplification.

Si l'on considère plus spécifiquement la dernière décennie, cette complexité croissante a eu quatre principales caractéristiques et conséquences :

- À mesure que les techniques de gestion et d'allocation du risque devenaient plus sophistiquées, le réseau des contreparties s'est étendu et a gagné en complexité. Il s'agissait effectivement d'un changement systémique que les régulateurs ont alors correctement appréhendé mais n'ont pas pleinement pris en compte. On a supposé que le risque de crédit et de marché était plus largement réparti. Or le risque de contrepartie s'est accru. Dans l'ensemble, l'incidence globale sur la stabilité financière a probablement pu être négative.
- La complexité a entraîné une perte d'information, comme l'a souligné Gorton. L'enchaînement du découpage en tranches et de la distribution du risque a rendu impossible toute reconstitution des valeurs fondamentales et des profils de risque des actifs sous-jacents, même pour les investisseurs les mieux informés. Il y a peut-être là un profond paradoxe. En principe, l'innovation financière était censée accroître l'efficacité. Or, sur les marchés financiers, l'efficacité dépend de la disponibilité de l'information. En fait, la nature même de l'innovation qu'on a observée a détruit l'information. Il n'existait qu'une solution pour sortir de ce paradoxe : concevoir et construire des infrastructures de marché qui préservent l'information, le caractère complet et l'intégrité du marché. Comme l'a amplement démontré l'échec du processus de notation, tel n'a pas été le cas.
- L'accroissement de la complexité ne s'est pas accompagné d'une plus grande diversité. À première vue, la palette des intervenants de marché s'est de plus en plus diversifiée en termes de statut juridique, de stratégies d'investissement et d'objectifs commerciaux. Or, il est aujourd'hui évident que derrière ces voiles aux multiples couleurs régnait une profonde uniformité dans l'approche du risque, sa mesure, sa gestion, ainsi que dans les moteurs de l'appétence au risque. Cette uniformité a eu des conséquences très déstabilisantes. En période normale, elle a contribué à cristalliser les anticipations sur des prix d'actifs surévalués. En période de crise, elle a rendu le processus d'ajustement extrêmement brutal.
- Enfin, et c'est là le point le plus important, la complexité a entraîné une augmentation généralisée de l'incertitude.

Les systèmes complexes présentent des caractéristiques bien connues : non-linéarité et discontinuités (notamment gel de la liquidité), dépendance de trajectoire, sensibilité aux conditions initiales. Dans l'ensemble, ces caractéristiques rendent le système véritablement imprévisible et incertain, au sens de Knight. D'où l'échec spectaculaire des modèles pendant la crise : la plupart, voire tous, ont été construits sur l'hypothèse que des probabilités de distribution stables et prévisibles (habituellement distributions normales) pouvaient être utilisées pour décrire les différents états du système financier et de l'économie. Ils se sont effondrés quand des événements extrêmes se sont produits à une fréquence que nul n'aurait crue possible.

L'incertitude en elle-même a des conséquences considérables. Comme le montrent Caballero et Krishnamurthy, les épisodes de repli vers les valeurs sûres (*flight to quality*) et la thésaurisation de liquidité (*liquidity hoarding*) peuvent s'expliquer par un « changement

de régime » consistant à passer d'un environnement dans lequel les risques peuvent être mesurés et des probabilités attribuées aux différentes situations à un monde de totale incertitude. Ces changements de régime sont les points de bascule de l'ensemble du système, dont le comportement se transforme brusquement. Quand ils surviennent, les agents économiques réagissent en prenant des décisions fondées sur les scénarios les plus défavorables et en se protégeant contre la possibilité de leur propre disparition. Ce faisant, ils doivent faire face à un problème d'action collective qu'ils ont eux-mêmes créé, la recherche précipitée et généralisée d'une protection ne faisant qu'aggraver la crise. Cette analyse permet de rationaliser et de mieux comprendre le gel de la liquidité et du marché observé en août 2007, puis de nouveau en septembre 2008. Face à ces réactions sans précédent, les autorités se sont demandé si « le marché avait connaissance d'informations dont elles ne disposaient pas ». En fait, les intervenants de marché savaient qu'ils ne pouvaient pas savoir. Comme ils étaient directement impliqués, ils étaient conscients de leur incapacité à maîtriser parfaitement la complexité dont ils étaient les auteurs. Ils ont donc agi en conséquence.

Dans l'ensemble, la complexité a sans doute eu pour corollaire une plus grande fragilité, évolution déjà prévue par Minsky, qui considérait que les évolutions structurelles des systèmes financiers au fil du temps sont une cause essentielle de leur vulnérabilité.

La complexité a des implications profondes pour la politique publique et pour l'avenir de la réglementation financière.

- Premièrement, considérons la question de la transparence. L'amélioration de la transparence est le premier point à l'ordre du jour du G 20 dans le cadre de la réforme de la régulation financière. La transparence est normalement considérée comme une condition préalable à l'existence de marchés financiers efficaces. Aujourd'hui, les autorités de supervision financière tendent à considérer que la transparence totale des positions et des expositions agrégées des principaux intermédiaires financiers est nécessaire pour évaluer le risque systémique potentiel. Toutefois, quand le système est en mutation constante pour adopter de nouvelles structures et que les réseaux évoluent en permanence, une vision globale, mais statique, peut s'avérer insuffisante, parce qu'elle n'éliminera pas l'incertitude liée aux discontinuités potentielles qui font partie intégrante de la dynamique de marché. Il est nécessaire tout au moins d'avoir une compréhension globale de la dynamique complexe à l'œuvre, ce que permet un réexamen permanent de sa structure et la réalisation régulière de tests de scénarios extrêmes.
- Deuxièmement, la robustesse. Face à la fragilité financière, il semble naturel de renforcer la capacité des institutions financières à résister aux chocs en accroissant les exigences en fonds propres et en liquidité. Bien que nécessaire, on peut douter que cette approche par les coussins de sécurité soit d'une grande aide quand l'incertitude s'installe. Dans un tel contexte, la demande nette de liquidité et de fonds propres devient illimitée, parce que la demande brute est inconnue et que la thésaurisation crée une offre faible, voire nulle. En résumé, en période de crise, aucune « quantité suffisante » de fonds propres ou de liquidité n'est jamais suffisante. Même des exigences explicitement contracycliques ne peuvent fournir au mieux qu'une faible amélioration. Une solution possible consiste à offrir, ou à imposer, une assurance *ex ante* de la liquidité et des fonds propres. Au cours des deux derniers siècles, l'assurance de la liquidité, en période de crise, a été fournie par le prêteur en dernier ressort.

Des propositions ont été faites en faveur d'une tarification explicite de cette assurance qui en internaliserait mieux le coût. L'assurance des fonds propres a également été suggérée, notamment par Kashyap, Rajan et Stein, et peut être considérée comme un moyen nouveau et potentiellement puissant d'apporter un soutien conditionné.

- Au-delà des différentes institutions, la robustesse de l'ensemble du système dépend de la solidité de certaines de ses composantes essentielles (les « nœuds » dans le langage des réseaux). Ce paramètre est aujourd'hui parfaitement compris et l'on prévoit généralement que les institutions d'importance systémique seront, à l'avenir, soumises à des normes réglementaires plus contraignantes et à une surveillance plus étroite. Ce processus pourra, le cas échéant, être modulé en fonction de leur taille. Les établissements « trop importants pour faire faillite » (*too big to fail*) justifient certainement un traitement spécifique. Néanmoins, la position et le rôle de certains acteurs de taille plus petite ou moyenne peuvent les mettre en situation d'exercer une forte influence sur la dynamique du système.
- En définitive, cependant, le meilleur moyen d'assurer la robustesse de systèmes financiers complexes consiste à agir sur leur structure même. Sans préjudice de la réponse, la crise autorise à s'interroger sur la pertinence d'une forme de séparation ou de segmentation des activités financières entre institutions dotées de statuts juridiques et de compétences différentes. S'il est très exagéré d'affirmer que l'abolition de la loi *Glass-Steagall* est l'une des causes de la crise actuelle, on peut arguer du bien fondé d'une régulation des activités qu'une même institution a le droit d'exercer, afin de limiter les interactions potentielles et les réactions en boucle qu'elle peut créer ou auxquelles elle peut contribuer.
- Enfin, la complexité peut être limitée par une standardisation des instruments financiers. Celle-ci présenterait deux avantages : elle renforcerait la transparence des produits ce qui rendrait leur comportement plus prévisible et réduirait ou supprimerait l'incertitude créée par la perte d'information. Et, deuxièmement, elle leur permettrait d'être négociés et/ou compensés sur des marchés organisés et dans des chambres de compensation, ce qui réduirait considérablement la taille et la complexité du réseau des contreparties bilatérales. Les efforts actuels de mise en place de contreparties centrales et de chambres de compensation pour les dérivés de crédit constituent clairement une étape majeure dans cette direction.

De toute évidence un dilemme se pose, la standardisation pouvant créer des obstacles à l'innovation financière. Mais il est également vrai que l'innovation financière contemporaine, de par l'énorme complexité qu'elle a générée dans le système financier, a trop souvent contribué à masquer le véritable niveau d'endettement et de risque. Il se peut que, comme pour d'autres activités économiques, l'innovation financière se traduise inévitablement par une complexité accrue. Dans la plupart des cas, que l'on considère l'industrie pharmaceutique ou les grands réseaux de services publics, les risques liés à cette complexité ont été identifiés et maîtrisés. C'est peut-être plus difficile quand le comportement humain entre directement en jeu, comme dans les systèmes financiers ou épidémiologiques, introduisant de nouvelles strates de complexité, de nature différente. Le secteur financier et les régulateurs devront relever ce formidable défi intellectuel et opérationnel, et je suis convaincu que la conférence d'aujourd'hui leur apportera une aide inestimable à cet égard.

Je vous remercie de votre attention.

Références

Caballero et Krishnamurty (2008) : *Collective Risk Management in a Flight To Quality Episode*", *The Journal of Finance*, VOL. LXIII, n° 5, octobre

Caballero, Simsek (2009) : *Complexity and Financial Panics* NBER Working Paper 14997, mai

Banque de réserve fédérale de New York (2007) : *New Directions For Understanding Systemic Risk* *Economic Policy Review*, volume 13, n° 2, novembre

Gorton (2008) : *The panic of 2007*, article présenté au Symposium économique de la Banque fédérale de réserve de Kansas City, Jackson Hole, août

Haldane Andrew (2009) : *Rethinking The Financial Network*, discours prononcé devant la *Financial Student Association*, Amsterdam, avril (disponible sur le site de la Banque d'Angleterre)

Kashyap, Rajan et Stein (2008) : *Rethinking Capital Regulation*, article préparé pour le Symposium économique de la Banque fédérale de réserve de Kansas City, intitulé *Maintaining Stability in a Changing Financial System*, Jackson Hole, Wyoming, 21-23 août

Landau (2008) : « Événements extrêmes dans la sphère financière : quelques réflexions », commentaires prononcés à la conférence sur les Événements extrêmes organisée conjointement par la Banque de France et l'École d'Économie de Toulouse, 3 septembre