

# LA COMPTABILITÉ *MARK-TO-MARKET* EN PÉRIODE DE CRISE

FRANKLIN ALLEN \*  
ELENA CARLETTI \*\*

Une question récurrente pour les décideurs politiques et les chercheurs depuis le début de la crise de 2007 est de savoir si, dans la valorisation des actifs et des engagements dans les bilans des institutions financières, les prix de marché fournissent la meilleure estimation de leur valeur ou si, en temps de crise, le recours aux prix de marché peut conduire à de graves distorsions. La réponse dépend du fonctionnement des marchés financiers. Si les marchés étaient toujours efficaces, les prix de marché refléteraient toujours les perspectives de gains futurs et devraient être utilisés. Cependant, en temps de crise, quand la liquidité commence à manquer et que les informations de prix sont rares, les imperfections du marché perturbent son bon fonctionnement, ce qui implique que les prix de marché ne devraient pas être utilisés. Dans de telles situations, des évaluations modélisées et en coûts historiques pourraient apporter des informations utiles. Dans les autres périodes, cependant, et notamment lorsque les prix des actifs sont bas parce que les anticipations de flux financiers futurs sont réduites, la comptabilité *mark-to-market* devrait être utilisée.

201

Le débat sur les avantages et les inconvénients du passage à une comptabilité entièrement basée sur le *mark-to-market* pour les banques et les compagnies d'assurances a été lancé il y a quelques années suite à l'initiative de l'International Accounting Standards Board (IASB)

---

\* Professeur d'économie, université de Pennsylvanie.

\*\* Professeur d'économie, European University Institute.

et du Financial Accounting Standards Board (FASB) d'harmoniser les normes comptables entre les pays membres. La comptabilité *mark-to-market* présente l'avantage de fournir une valeur pertinente du bilan des institutions financières, ce qui permet aux régulateurs, investisseurs et autres utilisateurs des informations comptables de mieux estimer leurs profils de risque. Toutefois, on estime que la comptabilité *mark-to-market* peut mener à une volatilité excessive et artificielle en rendant la valeur des bilans vulnérable à toutes sortes de chocs à court terme et de fluctuations. En d'autres termes, la liquidité et la solvabilité des institutions financières peuvent être contraintes par des fluctuations temporaires qui ne reflètent pas la valeur fondamentale de leurs actifs et engagements.

Si les marchés financiers fonctionnaient parfaitement, la comptabilité *mark-to-market* serait en effet idéale : les prix du marché refléteraient avec précision la valeur fondamentale, qui est le résultat calculé d'une série de gains à venir. Si la valeur de marché des actifs d'une institution tombe en dessous de celle de ses engagements dans ce contexte, elle ne sera pas en mesure de faire face à toutes ses obligations. La comptabilité *mark-to-market* signalerait cette déficience aux régulateurs, investisseurs, déposants et autres parties intéressées, et ils pourraient agir en conséquence.

202

De nombreuses personnes ont fait valoir que les marchés financiers sont effectivement parfaits et complets. Par exemple, l'ensemble de la théorie de la valorisation du prix des actifs en économie financière repose sur l'hypothèse d'agents entièrement rationnels et de marchés parfaits et complets. En vertu de cette hypothèse, les actifs sont toujours correctement valorisés à leur valeur fondamentale. Les agents connaissent parfaitement les risques ; les institutions financières et la liquidité ne jouent aucun rôle et les crises ne devraient pas survenir. Mais la crise récente a mis en évidence les failles de cette théorie dans la pratique. Les crises financières peuvent survenir et en temps de crise, les marchés, même les plus liquides comme les marchés monétaires, peuvent mal fonctionner. Dans de telles circonstances, le *mark-to-market* peut en réalité exacerber les fluctuations et provoquer une volatilité excessive. Allen et Carletti (2008b) analysent les effets de l'utilisation de la comptabilité *mark-to-market* lorsque les marchés sont imparfaits. Lors de crises financières, l'interaction des institutions et des marchés peut conduire à des situations où les prix des actifs dans les marchés ne reflètent pas les perspectives de gains des flux financiers futurs liés à ceux-ci, mais reflètent au contraire le volume d'argent ou de liquidités dont disposent les acheteurs de ce marché. Si la comptabilité *mark-to-market* est utilisée, la volatilité du prix des actifs affecte alors directement la valeur des actifs bancaires

pris en compte dans le cadre de la régulation. Ce qui peut conduire à une contagion et précipiter une défaillance des banques même si, dans l'hypothèse où les problèmes de liquidité sont temporaires, elles peuvent faire entièrement face à leurs obligations si elles ont la possibilité de continuer à fonctionner jusqu'à ce que les actifs arrivent à échéance. Au contraire, avec la comptabilité en coûts historiques, le problème de solvabilité des banques ne se poserait pas : utiliser le coût historique pour des raisons réglementaires pourrait donc empêcher les crises liées au *mark-to-market*.

Si la comptabilité *mark-to-market* peut provoquer des distorsions et créer une contagion « artificielle », c'est à cause des imperfections dans l'offre de liquidité. Dans un monde de marchés parfaits et complets, la gestion des risques peut facilement garantir que la banque ou l'intermédiaire dispose du niveau de liquidité adéquat dans n'importe quelle situation. Avec des marchés parfaits et complets, il est possible d'utiliser toute une gamme de produits dérivés et d'autres titres (ou des stratégies de couverture dynamiques équivalentes) afin que les contreparties puissent obtenir des liquidités chaque fois qu'elles en ont besoin.

En revanche, lorsque les marchés sont imparfaits parce qu'ils sont incomplets, les institutions vendent des actifs quand elles ont besoin de liquidités. Le prix des actifs est alors déterminé par le volume total des liquidités disponibles ou, en d'autres termes, par l'« argent disponible sur le marché ». Il est nécessaire que certaines institutions financières détiennent des liquidités et soient prêtes à acheter des actifs lorsque d'autres les mettent en vente. Mais elles ne sont pas rétribuées pour le coût qu'implique l'apport de liquidités à tout moment, comme elles le seraient dans des marchés complets. Les fournisseurs de liquidités ont la possibilité d'investir dans des actifs à long terme à rendement élevé, mais qui sont moins liquides. Conserver des liquidités entraîne donc un coût d'opportunité, car elles ont un rendement inférieur à des actifs à long terme ; pour que les institutions financières acceptent d'assurer la liquidité, il faut qu'elles puissent en tirer bénéfice. Si personne n'apportait des liquidités, quand les banques et les intermédiaires vendent des actifs pour en obtenir, les prix s'effondreraient jusqu'à zéro. Ceci devrait inciter certaines institutions à détenir des liquidités, puisque dans de telles situations, elles pourraient acquérir des actifs à très bon compte. À l'équilibre, les prix seront à la hausse jusqu'au niveau où lorsque les banques et les intermédiaires vendent, le bénéfice réalisé est suffisant pour dédommager les apporteurs de liquidités pour toutes les situations où ils détiennent des liquidités sans les utiliser et en subissent les coûts d'opportunité. En d'autres termes, les prix des

actifs sont bas lorsqu'il y a une pénurie globale de liquidités et que certains intermédiaires et certaines banques en ont besoin (Allen et Gale, 2007).

Les prix des actifs peuvent être bas lorsqu'il y a un défaut de liquidité, même en l'absence de problèmes d'information. Toutefois, de tels problèmes peuvent précipiter les baisses de prix. Si les institutions acheteuses, outre les coûts d'opportunité qu'elles doivent supporter pour les liquidités, doivent engager des dépenses importantes pour évaluer les actifs qu'elles achètent, les prix d'équilibre seront encore plus bas. Les prix doivent alors être suffisamment bas pour couvrir ces coûts. Ceci est particulièrement important pour la titrisation des *subprime mortgages* et explique la forte chute de leur cours lors de la crise actuelle.

Pour résumer, il y a des avantages et des inconvénients à la comptabilité *mark-to-market* par rapport à la comptabilité en coûts historiques : aucun des deux systèmes n'est parfait, chacun fonctionne dans certaines circonstances, mais pas dans d'autres. La crise des caisses d'épargne-logement aux États-Unis dans les années 1980 est un bon exemple de situation dans laquelle une comptabilité en coûts historiques a été prise en défaut et où une comptabilité *mark-to-market* ne l'aurait sans doute pas été. À l'époque, la chute des actifs a été causée par une chute des prix pétroliers (fondamentaux) et les perspectives de gains futurs de nombreuses propriétés au Texas et dans d'autres États producteurs de pétrole ont baissé spectaculairement. La comptabilité en coûts historiques a permis aux banques de dissimuler leurs difficultés pendant très longtemps. La comptabilité *mark-to-market* aurait conduit à une découverte et à une solution beaucoup plus rapide du problème, car elle aurait mis en évidence la baisse des perspectives de gains futurs disponibles pour rembourser les prêts.

Par contre, la crise récente qui a commencé à la fin du mois de juillet 2007 est une illustration des marchés imparfaits dans lesquels les prix de certains actifs ne reflètent pas les fondamentaux et peuvent mettre en danger la solvabilité des institutions financières. Certaines banques ont été jusqu'à déprécier de 30 % et plus des tranches super-senior notées AAA de CDO (*collateralized debt obligations*, obligations adossées à des actifs) avant le mois d'avril 2008 en raison de la chute de leurs prix de marché et ont été contraintes de lever plus de 260 Md\$ auprès d'investisseurs extérieurs en moins d'un an (Tett, 2008). Si cette variation des prix avait été due à une détérioration des fondamentaux, il aurait fallu penser que la perte finale se serait élevée à 38 %. Ceci aurait été justifié si, par exemple, les trois quarts des ménages ayant un *subprime mortgage* titrisé avaient fait défaut et si

la chute des prix s'était poursuivie au point que le taux de perte lié aux défauts aurait atteint 50 %. Ceci semblait toutefois peu probable, dans la mesure où aucun défaut sur une tranche notée AAA de *subprime* MBS (*mortgage-backed securities*, titres adossés à des créances hypothécaires) n'avait alors été enregistré et que la Banque d'Angleterre avait également estimé, à l'époque, qu'il ne devrait y avoir aucun défaut à l'avenir sur ces titres, même si la baisse des prix de l'immobilier résidentiel se poursuivait aux États-Unis (Giles et Tett, 2008). Bien qu'il soit trop tôt pour dire ce que sera le taux de défaut final, Amromin et Paulson (2009) notent qu'après vingt-trois mois, près de 35 % des *subprime mortgages* initiés en 2006 ont fait défaut. Ceci donne à penser que d'autres facteurs que les valeurs actualisées des flux de revenus futurs ont influé sur les prix.

Peut-être plus important encore, au même moment, les prix des tranches notées AAA des titres adossés à des créances hypothécaires commerciales (CMBS - *corporate mortgage-backed securities*) et des produits structurés liés à la qualité du crédit des entreprises ont commencé à baisser et la corrélation entre ces instruments a fortement augmenté. Étant donné les caractéristiques différentes de ces actifs, l'augmentation de la corrélation entre leurs prix indique également que les chutes de prix n'étaient pas dues aux fondamentaux. Comme l'ont avancé Allen et Carletti (2008a), une explication possible est que de nouvelles informations sur les défauts des *subprimes* ont fait comprendre qu'ils étaient plus risqués qu'on ne le pensait auparavant et ont provoqué la vente des tranches AAA suite à des réajustements de portefeuilles. Le volume des ventes a dépassé les capacités d'absorption des marchés secondaires des actifs titrisés et les prix ont chuté en dessous des fondamentaux. Une fois que la relation entre les prix et les fondamentaux a été rompue, il devenait risqué de tenter des arbitrages (*limits to arbitrage*) (Shleifer et Vishny, 1997).

Un autre exemple du mauvais fonctionnement des prix de marché a été fourni il y a une décennie par la déconfiture de LTCM (Long Term Capital Management), un fonds spéculatif qui pratiquait des opérations de convergence. Pour les réaliser, il lui fallait trouver des titres aux rendements fortement corrélés, mais dont les prix étaient légèrement différents. Il prenait alors une position courte sur l'actif le plus cher (l'empruntait) afin d'utiliser le produit de sa vente pour prendre une position longue sur l'actif le moins cher. LTCM avait pris de telles positions sur des obligations d'État de pays européens qui allaient vers l'union monétaire et sur les émissions présentes et passées de bons du Trésor américain. Les écarts de prix étant peu importants, cette stratégie supposait des emprunts massifs. Au début de l'année 1998, LTCM avait des fonds propres

d'environ 5 Md\$ et avait emprunté plus de 125 Md\$. Pendant ses deux premières années d'existence, il a connu un succès considérable, avec des rendements de près de 40 % pour ses investisseurs. Mais en 1997, il n'a plus été aussi brillant, avec un rendement de 27 %, l'équivalent des marchés d'actions cette année-là.

Le 17 août 1998, la Russie a dévalué le rouble et déclaré un moratoire sur près de 281 milliards de roubles (13,5 Md\$) de dette souveraine. Malgré la taille réduite du défaut, celui-ci a déclenché une crise mondiale assortie d'une volatilité extrême sur de nombreux marchés financiers. De nombreuses opérations de convergence de LTCM sont devenues perdantes dès lors qu'une fuite vers la recherche de qualité poussait les cours dans des directions inattendues et à s'écarter des valeurs actualisées des flux de revenus futurs. Le 22 septembre 1998, le capital de LTCM était tombé à 600 M\$. La Federal Reserve de New York a alors organisé une opération de sauvetage dans laquelle les banques qui avaient beaucoup prêté à LTCM ont versé 3,67 Md\$ pour 90 % du capital du fonds et ont assuré la gestion du portefeuille. La Federal Reserve de New York a justifié ce sauvetage d'une entreprise privée en faisant valoir que si LTCM avait été mis en liquidation, celle-ci aurait provoqué d'autres liquidations, et ainsi de suite... Ce qui importe donc c'est que les utilisateurs des informations comptables, régulateurs et investisseurs notamment, disposent des informations qui leur permettent de comprendre ce qui se passe et de quelle manière ils doivent agir. Les valorisations *mark-to-market* sont utiles et doivent assurément être rendues publiques. Cependant, des informations supplémentaires sont nécessaires, elles permettent de voir dans quelle mesure des baisses de prix des actifs sont dues à des situations de marché, comme une forte demande de liquidités, ou dans quelle mesure elles sont dues à des changements dans la valeur actualisée des flux de revenus futurs.

Quelles sont les informations facilement accessibles utilisables à cette fin ? L'IASB promulgue des normes internationales d'information financière, les IFRS (International Financial Reporting Standards), qui s'appliquent aux sociétés cotées de l'Union européenne et de l'Espace économique européen, entre autres. La démarche pour déterminer la juste valeur d'un instrument financier est définie par l'IAS 139 et le FAS 157, qui sont similaires.

Mais le FAS 157 est plus détaillé (FMI, 2008). Il distingue trois niveaux. Les valorisations de niveau 1, qui doivent être utilisées quand cela est possible, reposent sur les prix observables dans des marchés liquides. Ceux-ci disposent de cotations continues et sont capables d'absorber la vente d'importantes quantités supplémentaires d'actifs sans changements importants des cours. Les valorisations

de niveau 2 se fondent sur des données de marché telles que les prix pratiqués sur des instruments similaires dans des marchés actifs, des prix pratiqués pour des instruments identiques ou similaires dans des marchés inactifs et d'autres données observables, induites ou corroborées par des données de marché telles que les taux d'intérêt, les courbes de rendement, les volatilités, la vitesse des remboursements anticipés et les taux de défaut. Les valorisations de niveau 2 sont utilisées quand on ne dispose pas de celles de niveau 1. Enfin, les valorisations de niveau 3 doivent être utilisées lorsque les deux premières ne sont pas réalisables. Elles reposent sur les estimations des gérants de données non observables, habituellement les valeurs actualisées des flux de revenus futurs, et impliquent la publication d'hypothèses. Par exemple, l'estimation de la juste valeur de titres adossés à des créances hypothécaires devrait inclure des hypothèses sur les taux de défaut et les ratios de pertes, qui déterminent les valeurs actualisées des flux de revenus futurs revenant aux détenteurs de ces titres.

Ces méthodes de valorisation devraient, le plus souvent, produire des résultats très similaires. Dans de tels cas, il n'y a pas de raison de publier autre chose que les valorisations de niveau 1, comme c'est actuellement le cas. En temps de crise, néanmoins, les trois méthodes peuvent produire des valeurs très différentes. Allen et Carletti (2008c) proposent une autre solution qui serait de publier également les valorisations de niveau 3 si elles diffèrent de manière significative de celles de niveau 1 (ou de niveau 2). Un seuil pour la publication des deux valorisations pourrait être un écart de 5 %, par exemple. Dans de telles circonstances, il pourrait également être utile de publier les valorisations en coûts historiques, car celles-ci ne demandent pas beaucoup d'hypothèses. La publication de plusieurs valorisations attirerait l'attention des régulateurs, investisseurs et autres agents sur la nécessité de regarder de plus près la solvabilité des institutions et le risque qu'elles ne soient plus à même de remplir leurs obligations. Si elles sont solvables par ailleurs, les régulateurs devraient normalement faire preuve de tolérance en autorisant les banques à ne pas totalement déprécier leurs actifs en fonction de la situation des marchés, éviter une volatilité artificielle et ses répercussions négatives sur la solvabilité lorsque les ratios prudentiels sont liés aux données comptables publiées. Ceci contribuerait à éviter les inconvénients procycliques que la comptabilité à la juste valeur pourrait présenter par ailleurs, les banques n'étant pas obligées de lever des capitaux supplémentaires.

En résumé, la comptabilité *mark-to-market* fonctionne bien et rend compte de la vraie situation sous-jacente dans la plupart

des cas. Cependant, en temps de crise, quand il y a une pénurie de liquidités, les valorisations *mark-to-market* ne reflètent pas les anticipations de bénéfices et ne peuvent pas servir à évaluer la solvabilité des institutions financières. Dans de tels cas, la comptabilité en coûts historiques peut fournir une meilleure indication de la vraie valeur. Mais cette comptabilité présente l'inconvénient de ne pas signaler les baisses de valeurs induites par une détérioration des perspectives de gains futurs, comme le soulignent les partisans de la comptabilité *mark-to-market*.

Une solution à ce problème serait d'adapter la comptabilité *mark-to-market* grâce à des informations facilement disponibles. Lorsque des valorisations modélisées fondées sur des hypothèses plausibles s'écartent sensiblement des valorisations de marché, les deux types de valorisations et celles réalisées sur la base des coûts historiques traditionnels devraient être publiés. Cela signifierait aux utilisateurs des informations qu'une plus grande prudence est requise. S'il n'est pas parfait, ce système constituerait une amélioration du système actuel.

Malheureusement, les évolutions récentes dans la réglementation comptable ne sont pas allées dans cette direction. À l'automne 2008, sous la pression croissante des secteurs financiers, les régulateurs ont introduit une dérogation à l'utilisation de la comptabilité *mark-to-market*. Et notamment les banques et les autres institutions financières ont été autorisées à transférer, à leur discrétion, des actifs de livres où le *mark-to-market* s'applique vers des livres où il ne s'applique pas. Bien que cette nouvelle possibilité ait le mérite d'assouplir la valorisation *mark-to-market* pour les actifs figurant dans les livres de marchés lorsque les prix s'écroulent à cause de liquidations rapides d'actifs ou d'un manque de liquidité, elle introduit également de nouvelles possibilités de distorsions. Premièrement, elle précise dans quelles situations la chute des ventes est due à des erreurs de prix. Ceci peut induire de graves problèmes d'aléa moral car, au moins en principe, les banques peuvent aussi transférer leurs actifs d'un livre à l'autre, même quand la baisse des prix est la résultante d'une détérioration des fondamentaux plutôt que d'erreurs de prix. Deuxièmement, elle ouvre la porte à d'éventuels arbitrages en matière de régulation si les conditions auxquelles les banques peuvent déplacer leurs actifs d'un livre à l'autre sont différentes selon les pays. Des solutions différentes, moins discrétionnaires quant à l'usage du *mark-to-market* en temps de crise, comme celles proposées plus haut, semblent préférables.

## *BIBLIOGRAPHIE*

- ALLEN F. et CARLETTI E. (2008a), « The Role of Liquidity in Financial Crises », Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole Conference Proceedings, pp. 379-412.
- ALLEN F. et CARLETTI E. (2008b), « Mark-to-Market Accounting and Liquidity Pricing », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 45, pp. 358-378.
- ALLEN F. et CARLETTI E. (2008c), « Should Financial Institutions Mark-to-Market ? », Banque de France, *Financial Stability Review*, vol. 12, octobre, pp. 1-6.
- ALLEN F. et CARLETTI E. (2009), « An Overview of the Crisis : Causes, Consequences and Solutions », *International Review of Finance*, vol. 10, pp. 1-27.
- ALLEN F. et GALE D. (2007), *Understanding Financial Crises*, Oxford University Press, Clarendon Lectures in Finance.
- AMROMIN G. et PAULSON A. (2009), « Comparing Patterns of Default among Prime and Subprime Mortgages », Federal Reserve Bank of Chicago, *Economic Perspectives*, n° 2Q/2009, pp. 18-37.
- FMI (Fonds monétaire international) (2008), *Global Financial Stability Report*, chapitre II, annexe 2.1, avril.
- GILES C. et TETT G. (2008), « Bank of England Sees Credit Hope », *Financial Times*, 1<sup>er</sup> mai.
- MACKINTOSH I. (2008), « Fair Value Difficult to Define in a Changing Market », *Financial Times*, 22 mai.
- SHLEIFER A. et VISHNY R. (1997), « The Limits to Arbitrage », *Journal of Finance*, vol. 52, pp. 35-55.
- TETT G. (2008), « Why Triple-A Prices Are Out of Sync with Fundamentals », *Financial Times*, 2 mai.

