

Le modèle de Diamond et Dybvig, 1983 (Fiche concept)



Le 15/03/2021 :

Bank run, course aux guichets ou encore panique bancaire sont autant de termes pour désigner des épisodes de l'histoire financière où les agents économiques sont amenés à venir retirer massivement leurs dépôts de leur compte en banque. Dans de telles situations, les banques ne disposent pas des liquidités nécessaires pour répondre à l'intégralité des demandes de retrait. Elles sont alors contraintes de liquider leurs actifs ce qui, en l'absence d'intervention publique ou de dispositifs spécifiques, peut les mener à la faillite. Plusieurs paniques bancaires ont ainsi marqué l'Histoire, que ce soit en 1797 au Royaume-Uni, en 1907 aux États-Unis ou encore durant la crise des années 1930. Des dispositifs de garantie des dépôts ont alors été introduits, d'abord aux États-Unis puis plus tardivement en Europe, pour prévenir ce type d'épisodes. Ils se sont parfois révélés insuffisants comme en témoigne la panique bancaire qui a touché l'établissement britannique Northern Rock en septembre 2007¹. Il convient alors de se pencher sur les raisons qui rendent les banques sujettes à ce type d'épisodes et sur les moyens de les prévenir.

Sur ce sujet, les travaux de Diamond et Dybvig apportent des éléments clés de réponse. Tous deux titulaires d'un doctorat en économie de l'université de Yale, ils sont, à présent, respectivement professeur à la Booth School of Business de l'université de Chicago et à l'université de Washington à St Louis. Diamond est largement reconnu pour ses travaux sur le rôle des intermédiaires financiers, la liquidité, les crises bancaires et financières. Les travaux de Dybvig portent quant à eux sur des champs plus larges allant de la gestion de portefeuille à la lutte contre la corruption en Chine. En 1983, dans le *Journal of Political Economy*, Diamond et Dybvig publient ensemble un article de recherche qui

¹ A l'époque, le Financial Services Compensation Scheme, à savoir le système britannique de garantie des dépôts, ne garantissait que 100% des dépôts ne dépassant pas les 2000£. Entre 2000£ et 35000£, les dépôts n'étaient assurés qu'à hauteur de 90%. Le dispositif a par la suite été renforcé et garantit aujourd'hui jusqu'à 85000£ par banque et par déposant.

s'imposera rapidement comme une référence de la littérature économique et financière : *Bank runs, deposit insurance and liquidity*². C'est un article fondateur de la théorie bancaire.

Dans cet article, les auteurs montrent que ce qui fait la raison d'être des banques est aussi ce qui les rend intrinsèquement fragiles. En effet, pour concilier les besoins de liquidité des prêteurs et les besoins de financement des emprunteurs, les banques se placent structurellement en position d'illiquidité. Elles collectent l'épargne des agents à capacité de financement d'une part et prêtent aux agents à besoin de financement d'autre part. Si les premiers peuvent vouloir disposer de leurs liquidités à tout moment pour consommer, les seconds ont besoin de temps avant de percevoir le rendement de leur investissement. Plus précisément, on dit que les banques font de la transformation d'échéance : elles ont un passif exigible à court terme et un actif mobilisable à moyen-long terme. C'est cette caractéristique des bilans bancaires qui, nous le verrons par la suite, rend les banques vulnérables aux paniques bancaires.

Si la particularité des bilans bancaires fait la fragilité des banques, elle fait également leur raison d'être : elle leur permet d'apporter une amélioration du bien-être social relativement à l'équilibre concurrentiel. En effet, l'équilibre de marchés concurrentiels est caractérisé par une absence de partage des risques entre des agents dont les besoins de liquidités se manifestent à des horizons temporels différents. Les agents « impatient », faisant face à des besoins urgents de liquidités, sont contraints d'investir dans des projets de court terme relativement peu rémunérateurs. Seuls les agents « patients », dont les besoins de liquidités se manifestent plus tardivement, peuvent investir dans des projets de long terme et ainsi profiter de rendements plus importants. Les banques, quant à elles, en collectant les dépôts et en investissant à long terme, rendent véritablement possible le partage des risques entre les agents. Elles offrent aux agents impatient, un rendement supérieur à celui du marché concurrentiel et aux agents patients, un rendement inférieur à celui qu'ils obtiendraient sur les marchés concurrentiels mais au sein desquels, ils ne seraient pas assurés contre le risque de faire face à un besoin impérieux de liquidité.

Pour mieux comprendre, Diamond et Dybvig proposent un modèle à trois périodes ($t = 0, 1, 2$) avec deux types d'agents : ceux de type 1 feront face à un besoin de liquidité en $t = 1$ (type 1) et ceux de type 2 en $t = 2$ (type 2). Les agents ignorent de quel type ils sont en $t = 0$, ce qui signifie qu'ils ignorent à quel moment ($t = 1$ ou $t = 2$) ils auront besoin de liquidité. A la première période ($t = 0$), les agents reçoivent une unité de bien qu'ils déposent à la banque et que cette dernière investit dans une technologie sans risque dont les rendements se réalisent à long terme ($t = 2$). En $t = 1$, les agents découvrent s'ils sont de type 1 ou de type 2 mais cette information reste privée, la banque ne peut pas la vérifier. De ce fait, la seule façon pour la banque d'assurer les agents contre le fait d'être de type 1, à savoir contre le risque de « devoir consommer avant que leurs investissements produisent des rendements supérieurs à ceux d'une technologie de stockage »³, est de leur permettre de venir retirer leurs liquidités à tout moment. Elle se place alors en position d'illiquidité pour offrir à celles et ceux qui viendraient retirer en $t = 1$ un rendement supérieur à celui qui prévaudrait en présence de marchés concurrentiels. Dans ce modèle, la banque est par ailleurs soumise à une contrainte de service séquentiel : le montant que les déposants peuvent retirer dépend ainsi de la place qu'ils occupent dans la file d'attente à ses guichets. Deux équilibres de Nash⁴ peuvent alors survenir :

- Un « bon » équilibre où chaque agent respecte son type : les agents de type 1 viennent retirer leurs dépôts en $t = 1$ et les agents de type 2 en $t = 2$.
- Un « mauvais » équilibre où les agents de type 2 dévient et viennent également retirer leurs dépôts en $t = 1$.

² Diamond, Douglas W., and Philip H. Dybvig. "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity." *Journal of Political Economy*, vol. 91, no. 3, 1983, pp. 401–419.

³ Marini François, « Monnaie, banque et capital », *Revue d'économie politique*, 2003/1 (Vol. 113), p. 105-124. DOI : 10.3917/redp.131.0105. URL : <https://www.cairn.info/revue-d-economie-politique-2003-1-page-105.htm>

⁴ En théorie des jeux un équilibre de Nash désigne une situation dans laquelle les joueurs n'ont pas intérêt à dévier de leur stratégie compte tenu de l'anticipation qu'ils font du comportement des autres joueurs.

Ce second équilibre, aussi appelé équilibre de panique bancaire peut, par exemple, survenir suite à l'annonce de mauvais résultats économiques ou encore à une panique bancaire dans une autre banque. Il est bien souvent le fruit de prophéties auto-réalisatrices. En effet, si pour une raison quelconque les agents émettent des doutes sur la capacité d'une banque à rembourser ses déposants, ceux-ci peuvent être tentés de se présenter à ses guichets pour retirer leurs liquidités. Ces doutes peuvent alors rapidement gagner l'intégralité des agents, conscients qu'ils auront d'autant moins de chances de retrouver leurs liquidités qu'ils se présentent tardivement à la banque. Cependant, à court terme ($t = 1$), la banque n'a pas encore perçu les rendements nécessaires à son actif pour offrir le rendement promis à l'intégralité des déposants et ainsi honorer ses engagements. Elle se trouve alors en situation d'illiquidité, contrainte de liquider ses actifs pour servir le plus de déposants possible. In fine, la précipitation des agents aux guichets de la banque la fragilise effectivement et peut entraîner son insolvabilité⁵.

Pour prévenir ce type de situation, Diamond et Dybvig recommandent la suspension de la convertibilité des dépôts ou la mise en place d'un système public de garantie des dépôts. La première solution consiste à empêcher les agents de venir retirer leurs dépôts dès lors qu'un certain seuil de retraits effectués en $t = 1$ est franchi. Toutefois, pour être réellement pertinente, cette solution nécessite de connaître avec certitude la proportion d'agents de type 1. La garantie publique des dépôts, via le prélèvement d'une taxe sur les retraits effectués en $t = 1$, constitue pour eux la seconde option, qui permet véritablement de dissuader les agents de paniquer et plus précisément, d'éviter que les agents de type 2 ne se comportent comme des agents de type 1. Ces dispositifs de garantie des dépôts introduits aux États-Unis à partir de 1933 se sont diffusés dans le monde entier à partir des années 1980-1990. Ils ont été renforcés en Europe à la suite de la crise financière. Les États membres de l'Union européenne sont ainsi tenus de garantir les dépôts bancaires à hauteur de 100 000 euros par banque et par déposant conformément à la directive européenne 2009/14/CE. Les fonds de garantie des dépôts, qui veillent au bon respect de cette directive, sont financés directement par les contributions du secteur bancaire en fonction du profil de risque des établissements bancaires et financiers.

Le modèle de Diamond et Dybvig met ainsi en lumière ce qui fait à la fois la force et la fragilité intrinsèque des banques. En effet, « c'est précisément la transformation d'actifs illiquides en actifs liquides qui est à la fois responsable du service de liquidité que les banques fournissent et de leur vulnérabilité aux paniques bancaires ». Ce constat justifie alors l'instauration de mécanismes de garantie des dépôts pour prévenir les paniques et préserver la stabilité financière⁶. C'est une force du modèle que de parvenir à ce résultat sans même introduire de risque à l'actif de la banque. Il présente toutefois certaines limites comme le fait de ne pas tenir compte du pouvoir de création monétaire des banques ni des interactions entre les différentes entités du secteur bancaire. Par ailleurs, la mise en place d'un système de garantie des dépôts pourrait conduire les déposants à abaisser leur vigilance à l'égard des activités de leurs banques, ce qui pourrait inciter ces dernières à prendre davantage de risques (problème d'aléa moral). Cet article de Diamond et Dybvig n'en demeure pas moins un papier de référence, si ce n'est la référence de la littérature en économie bancaire.

Rose Portier

Retrouvez toutes nos productions, relues par des enseignants et chercheurs de l'enseignement supérieur, ainsi que nos actualités sur <http://partageonsleco.com>

⁵ Le risque d'insolvabilité décrit la situation dans laquelle l'actif net de la banque est négatif : ce qu'elle doit (ses dettes) est supérieur à ce qu'elle possède (créances qu'elle détient). Cela conduit à une situation de faillite ou de nécessaire intervention des pouvoirs publics.

⁶ Aujourd'hui, ces épisodes de paniques ne concernent plus tellement la clientèle de particuliers, rassurée par la garantie des dépôts, mais sont bien davantage susceptibles de survenir avec une clientèle professionnelle, de fonds d'investissement ou autres intermédiaires financiers. Ceux-ci peuvent être amenés à retirer brutalement leurs dépôts des banques, entraînant des paniques sur le marché interbancaire (ruées interbancaires) et entre banques et autres intermédiaires financiers. Les banques centrales ont alors un rôle à jouer pour rétablir la liquidité au sein du marché interbancaire (cf intervention des banques centrales depuis la crise des subprimes).

Pour aller plus loin :

Coupey-Soubeyran Jézabel, “Bank runs, deposit insurance, and liquidity, D. Diamond et P. Dybvig – Fiche de lecture”, *Encyclopædia Universalis*. URL : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/bank-runs-deposit-insurance-and-liquidity/>

Lobez Frédéric, Vilanova Laurent, « Banque et service de liquidité », *Microéconomie bancaire*. Paris cedex 14, Presses Universitaires de France, « Finance », 2006, p. 61-77. URL : <https://www.cairn.info/microeconomie-bancaire-9782130552307-page-61.htm>

<https://www.youtube.com/watch?v=a3TE4TkFAwE>