

10. Endettement des entreprises américaines : où en sommes-nous ?

Plus de dix ans après la crise dite des *subprime*, l'endettement du secteur privé non financier américain est à nouveau au centre des préoccupations de nombreux acteurs économiques. Les inquiétudes croissantes suscitées par l'endettement des agents privés aux États-Unis – en particulier les entreprises – s'accompagnent d'un ralentissement économique mondial, voire d'un risque de récession de l'économie américaine à l'horizon des prochains trimestres. Ce dernier scénario n'est pas celui que nous retenons dans notre prévision¹, mais le ralentissement de la croissance en cours outre-Atlantique s'ajoute au regain des tensions internationales, alimentées par la montée du protectionnisme. Ce climat multiplie les facteurs de risque pouvant affecter les marchés financiers par la hausse des primes de risque et *a fortiori* les agents privés non financiers, comme l'avaient été les ménages en 2008. Toutefois, un examen plus approfondi permet de mettre en évidence que si le développement de l'endettement privé est à nouveau problématique aux États-Unis, les facteurs de risque se sont déplacés des ménages vers les entreprises. Après une présentation rapide de l'endettement du secteur privé non financier et de son évolution depuis 2008, nous nous concentrerons donc plus spécifiquement sur la dette des entreprises non financières qui portent aujourd'hui le risque de crédit. Nous nous intéresserons notamment à l'évolution des prêts à effet de levier et aux obligations à haut rendement, puis nous exposerons leurs liens avec la stabilité du secteur financier. Notre travail permet de retenir un certain nombre de facteurs pouvant favoriser ou au contraire limiter le risque lié à l'endettement des sociétés non financières américaines (tableau 10).

1. Voir la fiche : « États-Unis : beaucoup de bruit pour rien ? » dans la Partie : « Tour du monde de la situation conjoncturelle ».

Tableau 10. Facteurs favorisant ou limitant le risque lié à l'endettement des SNF

Facteurs de risque	Facteurs limitant le risque
Endettement des entreprises en hausse	Stock de dette très inférieur à celui des ménages en 2007
Part importante de la finance à effet de levier et <i>cov-lite</i>	Exposition directe des banques aux créances spéculatives limitée
Titrisation des créances	Collatéraux des entreprises plus diversifiés
Indices boursiers élevés	

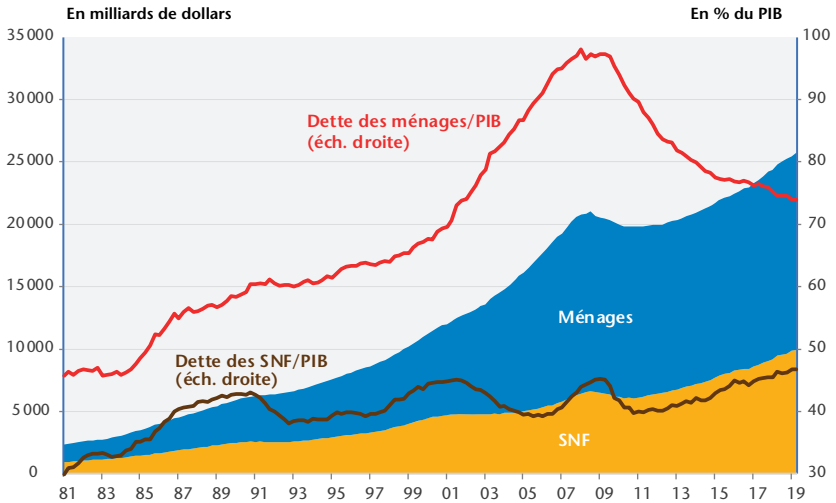
La dette privée n'est plus du côté des ménages mais du côté des sociétés non financières ...

Le graphique 54 présente en niveau et en pourcentage du PIB, la dette nominale des ménages et des entreprises non financières (SNF)². Entre 2010 et 2018, la dette des ménages a cru à un rythme annuel moyen de 1,2 % et s'élève actuellement à 15 800 milliards de dollars. La dette des SNF, plus faible sur toute la période, a progressé plus rapidement : 5,5 % en moyenne annuelle, pour atteindre aujourd'hui 10 000 milliards de dollars. Rapportée au PIB, la dette des ménages poursuit sa baisse (-23 points depuis 2008) même si le mouvement est de plus en plus lent, tandis que la dette des SNF, à 46,7 % du PIB mi 2019, ne cesse d'augmenter. Elle se situe désormais à 1,6 point au-dessus de son dernier point haut de 2008. En cumulé, le taux d'endettement global des agents privés non financiers rapporté au PIB est donc de 21,5 points inférieur à son niveau de 2008. Malgré tout, en revanche, la question du risque de crédit continue de se poser, cette fois du côté des SNF.

Pointé depuis plusieurs trimestres par les grands organismes de veille internationale (FMI, OCDE, BRI), l'endettement des sociétés non financières américaines soulève des inquiétudes car outre sa hausse, la qualité des emprunteurs et du crédit a fortement évolué depuis dix ans. La recherche de rentabilité du secteur financier a permis d'augmenter l'offre de crédit, au détriment de la qualité de l'encours de dette. La capacité du secteur financier à adapter son offre est bénéfique pour l'économie dans la mesure où elle permet aux entreprises de financer leurs investissements, mais elle peut aussi conduire à des émissions de

2. Nous définissons la dette des sociétés non financières comme la somme de leurs crédits et leurs obligations. Les données venant de la Réserve fédérale sont consolidées.

Graphique 54. Dette des ménages et des SNF américains



Source : Réserve fédérale.

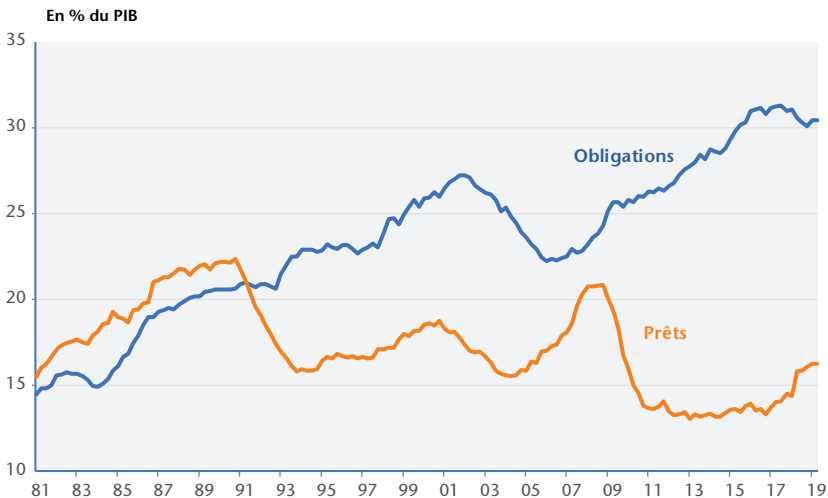
dette excessives. Ce risque lié aux innovations financières et documenté dès 2005 par Rajan³ touche aujourd'hui les entreprises américaines. À l'instar des précédentes phases d'expansion ayant précédé les retournements économiques, le développement de l'offre de crédit, et notamment de la finance à risque, est particulièrement procyclique. Les investisseurs sont davantage enclins à accroître leur exposition au risque en période de forte croissance, pour augmenter la distribution de crédits, y compris à des agents non financiers déjà très endettés. Une telle procyclicité est de nature à amplifier l'impact d'un choc négatif tel qu'un retournement d'activité, par des restrictions brutales de l'offre de crédit à des agents fragilisés, comme déjà observé lors de la précédente crise. Toutefois, le graphique 54 montre que la dette supportée par les entreprises est très largement inférieure au record atteint par les ménages en 2007 (près de 100 % du PIB américain). De plus, les crédits bancaires ne participent qu'au tiers du financement des entreprises, lesquelles se financent majoritairement sur les marchés financiers.

3. Rajan, Raghuram G., 2005, « Has financial development made the world riskier? », *NBER working paper*, n° 11728.

Un changement récent dans le financement des sociétés non-financières américaines

Si la dette des SNF dépasse aujourd'hui les niveaux atteints lors des précédents cycles financiers, sa composition a également fortement évolué (graphique 55). Depuis le début des années 1990, les titres obligataires ont pris une part croissante dans le financement des entreprises, au détriment du crédit bancaire. De moins de 50 % pendant les années 1980, la part de la finance de marché dans la dette totale des SNF est passée à environ 60 % à la fin des années 1990 pour culminer à 70 % début 2017. Après la crise de 2008 et surtout la reprise économique de 2010 et la baisse des taux d'intérêt, les entreprises ont massivement accru le recours au marché obligataire. Alors que la dette bancaire atteignait un niveau historiquement bas (13 % du PIB entre 2011 et 2016), la dette obligataire a progressé de 4 points de PIB sur la période, pour culminer à plus de 30 % du PIB fin 2016. La période récente a vu l'entrée des SNF dans un nouveau cycle d'endettement avec cette fois un recours croissant aux prêts malgré la hausse des taux d'intérêt américain. L'encours de prêts s'est accéléré de 2,9 points de PIB entre fin 2016 et mi 2019, pour s'établir à 16,3 % du PIB en fin de période (3 500 milliards de dollars) tandis que la dette obligataire, avec la reprise des taux longs, se réduisait de 0,4 point pour rester autour de 30 % du PIB (6 500 milliards de dollars).

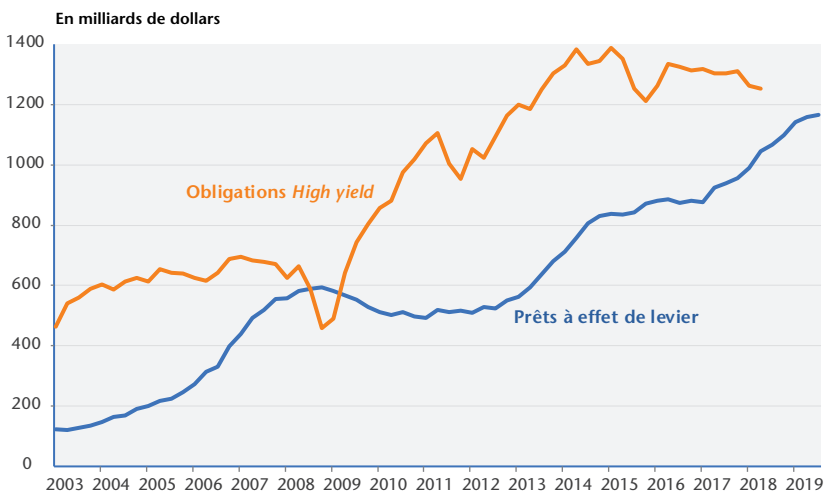
Graphique 55. Composition de la dette des SNF



Source : Réserve fédérale.

À partir de 2017, la hausse de l'endettement des SNF a été en grande partie portée par l'essor de la finance à effet de levier (FEL), technique destinée à accroître la rentabilité des capitaux propres à partir de l'endettement. Si le recours à cette stratégie a été largement encouragé par l'abondance de liquidités et des taux d'intérêt faibles, cette stratégie s'avère de plus en plus risquée dès lors qu'elle s'étend à des entreprises moins bien notées et déjà lourdement endettées. Selon la BRI (septembre 2018), la finance à effet de levier – au moyen d'obligations à haut rendement et de prêts à effet de levier – a vu sa taille doubler depuis 2008. Elle représentait 2 300 milliards de dollars à la mi 2018 aux États-Unis dont un peu plus de 1 044 milliards en prêts à effet de levier⁴ (soit un tiers de l'encours de prêts des SNF) et 1 252 milliards en obligations à haut rendement (*high-yield*) (19 % de la dette obligataire des SNF). Chacune des deux composantes représente entre 10 et 12 % de la dette totale des SNF et environ 5,5 % du PIB américain. Au troisième trimestre 2019, toujours selon la BRI, les prêts à effet de levier atteignent 1 166 milliards, soit un niveau comparable à celui de la dette obligataire à haut rendement (graphique 56).

Graphique 56. La finance à effet de levier aux États-Unis



Note : Seuls les prêts à effet de levier institutionnels sont comptabilisés.

Source : Banque des règlements internationaux, *Quarterly Review* septembre 2018 et septembre 2019.

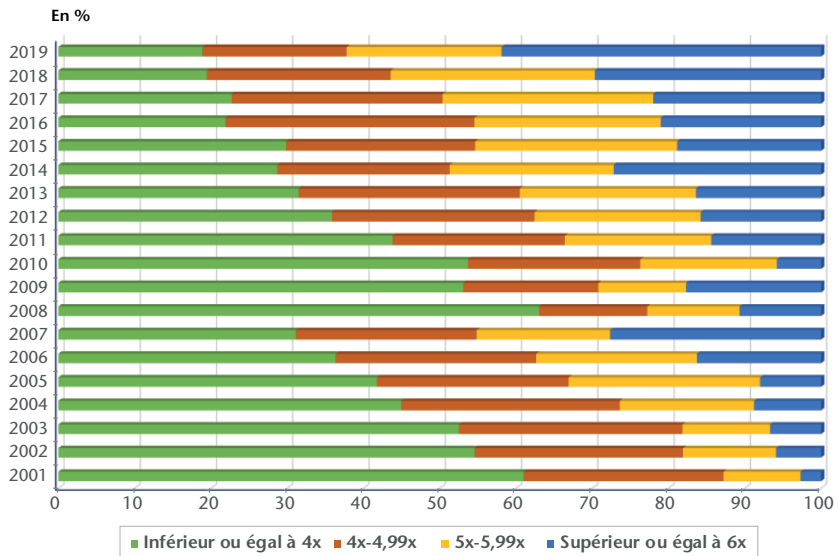
4. Les données publiées par les banques centrales et les institutions internationales, dont la BRI, ne retiennent dans les prêts à effet de levier que les prêts dits « institutionnels », c'est-à-dire issus de fonds des investisseurs non bancaires (fonds de pension, FCP, fonds spéculatifs, ...). Ils font l'objet d'un montage financier orchestré par les banques via des prêts syndiqués. Pour un exposé plus détaillé, voir Ivashina, V et Sun, Z (2011) « Institutional demand pressure and the cost of corporate loans », *Journal of Financial Economics*, 99, 500-522.

Au-delà de l'expansion rapide de l'endettement des SNF observé depuis une dizaine d'années, la montée du risque emprunteur tient de plus en plus à la solvabilité et à la vulnérabilité face à un choc (retournement macroéconomique, hausse des taux d'intérêt et difficultés de refinancement, ...).

L'essor des prêts à effet de levier...

Le changement le plus notable sur la période récente dans la composition de la dette est la montée en puissance très rapide des prêts dits « à effet de levier », dont les contours et la quantification demeurent très imprécis⁵. Il s'agit de prêts accordés à des entités présentant un niveau d'endettement important, dans le but de financer des fusions-acquisitions, des opérations de refinancement ou le versement de dividendes. Le graphique 57 montre qu'en 2019, 41,9 % des prêts à effet de levier sont accordés à des entreprises qui

Graphique 57. Prêts à effet de levier accordés aux SNF, ventilation par ratio dette/EBITDA



Source : S &P Global et Réserve fédérale.

5. Il n'existe pas de définition unique permettant d'identifier les prêts à effet de levier. Par conséquent, ces derniers font l'objet d'estimations pour le moins divergentes selon les sources. La Réserve fédérale offre une définition plus détaillée depuis 2013 (voir la *Supervisory letter* n° SR 13-3).

ont une dette supérieure à 6 fois leur EBITDA⁶ et que 20,3 % le sont à des entreprises qui ont une dette comprise entre 5 et 6 fois leur EBITDA. En 2007, le risque était moindre sur ce segment, les parts s'élevant alors respectivement à 27,7 % et 17,5 %.

L'octroi de prêts risqués par le secteur financier s'explique par plusieurs facteurs. Tout d'abord les politiques d'assouplissement monétaire menées par la Réserve fédérale ont eu un impact négatif sur le résultat des établissements de crédits qui se sont orientés vers des produits plus attractifs mais aussi plus risqués pour restaurer leur rentabilité. Ensuite, l'effort budgétaire du gouvernement américain a permis de soutenir la croissance et a créé un climat favorable aux investissements des entreprises. Enfin, le désendettement des ménages et la disparition de la majorité des CDO (*collateralised debt obligations*) ont incité les créanciers à se recentrer sur le marché des entreprises, moins affectées par la crise financière de 2008. La part croissante des entreprises fortement endettées dans le marché des prêts à effet de levier traduit donc une appétence des institutions financières pour le risque présentant des similarités avec les prêts immobiliers des années 2000. Dans un marché où la demande est peu extensible, ces institutions sont contraintes de déplacer progressivement leur offre vers des agents de moins en moins solvables afin de ne pas perdre de parts de marché. Pour autant, le taux de défaut sur les prêts à effet de levier demeure faible en 2019 (graphique 58), suggérant que les entreprises ne rencontraient pas de difficultés particulières jusqu'à présent, probablement en raison d'une conjoncture favorable et d'une politique monétaire plutôt accommodante.

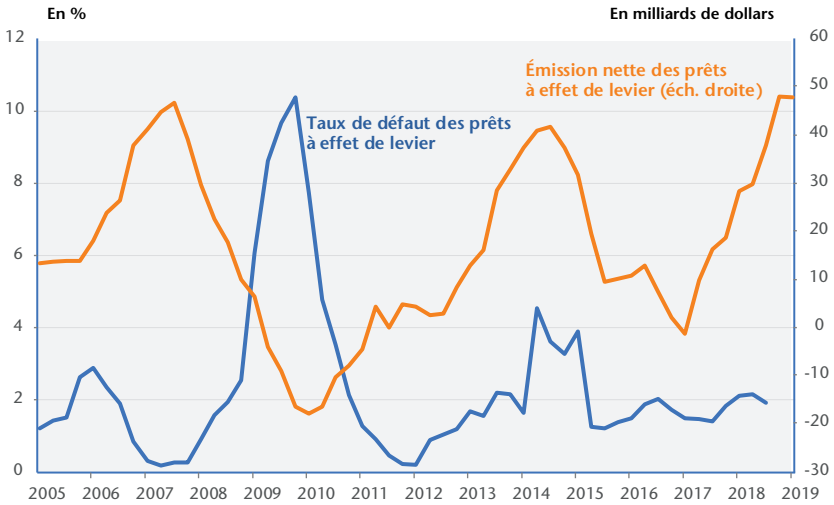
Outre les prêts à effet de levier, la BRI note l'essor des prêts « cov-lite » aux États-Unis, caractérisés par une faible exigence des banques vis-à-vis des indicateurs justifiant de la bonne santé financière du débiteur⁷. Alors qu'ils représentaient 20 % des émissions des crédits à effet de levier en 2010, les prêts *cov-lite* sont aujourd'hui très majoritaires (80 % des émissions)⁸ et sont susceptibles d'accroître les problèmes de confiance en raison du manque d'information des créditeurs sur leurs débiteurs. La superposition des vulnérabilités liées aux prêts à effet de levier et aux prêts *cov-lite* peut donc devenir

6. *Earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*. Cette mesure est proche de l'excédent brut d'exploitation mais ne retrace pas les taxes et impôts.

7. Voir BIS, 2019, « International banking and financial market developments », *BIS Quarterly Review*, septembre.

8. *Ibid*, encadré B.

Graphique 58. Émission et taux de défaut des prêts à effet de levier



Note : Seuls les prêts à effet de levier institutionnels sont comptabilisés.

Sources : S&P Global et Réserve fédérale.

problématique en cas de ralentissement de la conjoncture et plus généralement dans le cas d'un choc négatif quelconque.

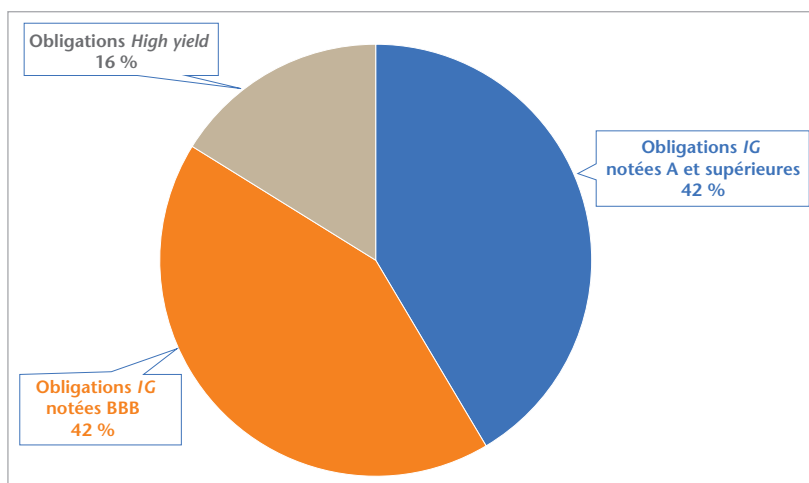
Deux éléments tempèrent toutefois le risque lié au crédit et la comparaison avec la précédente crise. En premier lieu, si le montant des prêts à effet de levier apparaît comparable à celui des *subprime* (1 166 milliards de dollars d'encours au troisième trimestre 2019 pour les premiers, 1 100 milliards pour les seconds en 2006), ils sont moindres une fois rapportés au PIB. Alors que les prêts à effet de levier représentent 5,5 % du PIB en 2019, les prêts *subprime* s'élevaient à 8 % du PIB américain en 2006.

De plus, les entreprises possèdent des collatéraux diversifiés qui sont susceptibles de mitiger le risque d'une défaillance d'un certain nombre d'entre elles. Contrairement aux ménages, dont la seule garantie n'était qu'un bien immobilier souvent surévalué lors de la précédente crise, les actifs des entreprises sont dispersés dans plusieurs secteurs et marchés limitant, en théorie, l'hypothèse d'un risque systémique. Il n'en demeure pas moins qu'un blocage du crédit aux SNF lié à une incertitude vis-à-vis de leur solvabilité aurait des conséquences importantes sur leur trésorerie et *a fortiori* sur l'économie américaine.

...et des titres à hauts rendements (*high yields bonds*) aussi importants mais plus stables

La dette obligataire détenue par les entreprises américaines avoisine désormais 6 400 milliards de dollars dont 5 100 milliards, soit 80 % du total, sont notés en *Investment grade* (IG, c'est-à-dire de qualité supérieure et moyenne, allant du rang AAA à BBB-) et 1 300 milliards en *Non Investment Grade* (NIG), plus risqués et donc à plus haut rendement (d'où leur autre appellation *high yield*). Ce dernier segment est aussi important que les prêts à effet de levier et demeure stable depuis 2015.

Graphique 59. Composition de la dette obligataire des entreprises, 2018



Source : IMF, *Global Financial Stability Report: Lower for Longer*, October 2019.

Si le segment des obligations *high yield* est le plus à risque en cas de choc extérieur, la qualité des portefeuilles de titres notés IG détenus par les investisseurs se dégrade du fait d'un changement de structure. Selon l'OCDE⁹, depuis la crise de 2008, l'encours des obligations BBB a plus que quadruplé aux États-Unis et leur part dans l'encours des obligations notées IG est passée de 34,6 % en 2007 à 49,3 % en 2018. En termes d'émissions, 54 % des nouvelles émissions IG sont en classe BBB en 2018 contre 30 % en 2008.

9. Voir Çelik, S. et al. (2019), www.oecd.org/corporate/Corporate-Bond-Markets-in-a-Time-of-Unconventional-Monetary-Policy.htm.

Par ailleurs, comme pour les prêts à effet de levier, les investisseurs ont réduit leurs exigences en matière de protection contre le risque en échange d'un plus haut rendement. En effet, si la bonne qualité de l'emprunteur dans les obligations les mieux notées peut expliquer le peu de clauses de protection couvertes parmi les 27 clauses standard (en moyenne de 4 à 6 sont inscrites), ce n'est pas le cas pour les obligations notées *NIG*. Or en 2018, seulement 34 % des clauses (soit 9 en moyenne) étaient inscrites dans les contrats alors qu'elles étaient de 47 % en 2000.

Un autre point de fragilité vient de l'attitude des détenteurs de titres obligataires en cas de choc. En 2018, les obligations *IG* sont détenues principalement par les investisseurs institutionnels (29 % par les assurances-vie, 18 % par les Fonds communs de placement (FCP), 17 % par les fonds de pension). Or, comme on l'a vu, ces investisseurs, contraints par un encadrement strict de leurs placements, se sont orientés de plus en plus vers les titres les plus rentables de la catégorie la plus sûre *IG*. En cas de choc et de retournement de la conjoncture, les obligations notées *BBB* pourraient être dégradées et entrer dans la catégorie *NIG* (les *fallen angels*), ce qui fut le cas pour 2,8 % des obligations *BBB* en 2017. Mais cette part pourrait augmenter : lorsque le taux de défaut a atteint son record en 2009, 11,4 % des obligations *BBB* avaient été concernées. En particulier, les FCP détiennent la moitié de leur portefeuille en obligations notées *BBB* (contre 20 % en 2010) et pourraient être contraints de se délester rapidement de grandes quantités d'obligations. Face à des ventes de détresse, les titres seraient déclassés et passeraient en *NIG*, un marché relativement étroit (moins d'investisseurs) et peu liquide. Une hausse des taux sur le marché obligataire n'est donc pas à exclure, avec notamment un problème de refinancement pour les SNF les plus exposées.

D'une manière générale, les risques liés à une dégradation des obligations concerne davantage les investisseurs que les banques. Toutefois, ces dernières peuvent détenir des créances sur des établissements investissant dans des produits peu sûrs, qui peuvent être des obligations à haut rendement mais également des prêts à effets de levier titrisés. C'est la raison pour laquelle les risques liés aux obligations risquées et aux crédits à effet de levier peuvent se superposer et amplifier l'impact d'un retournement macroéconomique.

Une titrisation modérée des prêts à effet de levier mais des indices boursiers élevés

À l'instar des créances immobilières à l'origine de la précédente crise financière, les prêts accordés aux entreprises sont en partie titrisés dans des CLO (*collateralised loan obligations*), mais l'estimation du volume de titrisation s'échelonne entre 30 % pour la BRI et 50 % selon la Banque de France¹⁰. Les estimations les plus hautes se situent donc largement en-dessous des niveaux atteints par les crédits *subprime*, lesquels étaient titrisés dans des CDO (*collateralised debt obligations*) à plus de 80 % selon la Banque de France. Le principe des CLO et des CDO est identique : les titres de dette sont agrégés dans des produits financiers afin d'être vendus à des investisseurs, après avoir été notés en fonction du risque qu'ils présentent.

En se référant aux statistiques fournies par les différentes institutions, qui estiment le volume des prêts à effet de levier à 1 200 milliards de dollars et leur titrisation comprise entre 33 % et 50 %, on obtient une approximation inférieure au volume des crédits *subprime* titrisés en 2007. Comme nous l'avons évoqué ci-dessus, les collatéraux sont davantage diversifiés dans le cadre des créances aux entreprises (limitant le risque) mais la concentration des CLO au sein de certaines banques demeure un facteur de vulnérabilité important pour l'économie réelle. Selon les données publiées par *S&P global*, la détention de CLO au premier trimestre 2019 dépassait le milliard de dollars pour une dizaine de banques et même les 10 milliards de dollars dans le cas de Wells Fargo, JPMorgan Chase et Citigroup. La Réserve fédérale note toutefois que les banques et les fonds de pension détiennent essentiellement des produits notés AAA, tout en admettant la difficulté d'identifier précisément les détenteurs des CLO¹¹.

Si ces montants apparaissent négligeables rapportés à la capitalisation ou au résultat des établissements concernés, leurs positions croisées sur d'autres sociétés financières plus fragiles sont de nature à amplifier les chocs auxquels ils sont susceptibles de faire face. Ce risque de contagion s'explique par le fait que les sociétés d'assurance investissent également dans les CLO, leur engagement atteignant 122 milliards de dollars début 2019 selon les données de *S&P global*.

10. Voir Banque de France, 2019 « Faut-il avoir peur des *leveraged loans* aux États-Unis ? », billet de blog du 4 juillet 2019 et BIS, 2019, « International banking and financial market developments », *BIS Quarterly Review*, septembre.

11. Liu E. et Schmidt-Eisenlohr T., « Who owns US CLO securities? », *FEDS notes*, juin 2019.

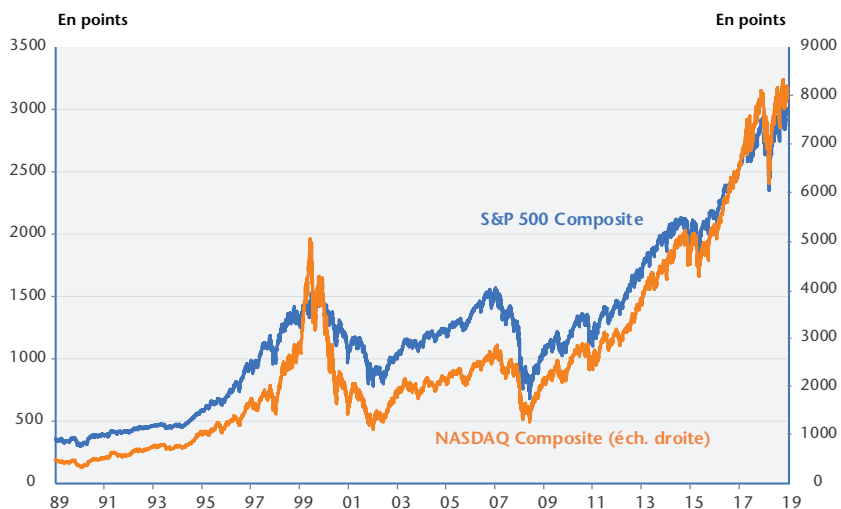
Dans la mesure où les interactions entre banques et sociétés d'assurance sont importantes (prêts syndiqués, couvertures de défaut), la fragilité de quelques entités peut se propager à d'autres établissements par le biais des créances croisées, puis par le canal de la confiance. Par ailleurs, la part des prêts à effet de levier de qualité douteuse (B- ou inférieur) dans les CLO tend à augmenter¹², ce qui expose les investisseurs à des risques de défaut croissants.

La difficulté d'évaluer le risque que représentent les créances accordées aux entreprises américaines s'explique par deux facteurs. Le premier facteur est l'opacité générée par la titrisation des créances dans le cadre des CLO, dont les notations (même les plus élevées) ne garantissent pas une absence de risque. Bien que la titrisation permette de « disperser » le risque entre plusieurs détenteurs, elle génère également une incertitude en raison du manque d'information sur les créances composant les produits et de la multiplication des positions croisées. Peu perceptible en période de croissance économique, cette opacité se manifeste par des blocages du crédit très soudains lors de chocs, comme observé lors de la dernière crise financière. En l'espèce, les CLO sont susceptibles de créer les mêmes effets que les CDO en termes de confiance, indépendamment de leur niveau de risque puisqu'il s'agit ici de comportements résultant du manque d'information. La seconde difficulté résulte du fait que contrairement à la précédente crise, les prêts accordés aux SNF n'alimentent pas de bulle sur le prix d'un bien spécifique (comme l'immobilier), limitant la visibilité du risque. En revanche, l'évolution particulièrement haussière des indices boursiers peut suggérer un phénomène de bulle, sans qu'il ne soit possible d'attribuer la causalité à la vigueur de l'endettement.

Les évolutions du S&P 500 et du NASDAQ (graphique 60) apparaissent d'autant plus importantes lorsqu'elles sont mises en perspective avec les performances d'autres places financières (tableau 11) depuis 2010. L'instabilité chronique des marchés financiers, associée au ralentissement de l'économie américaine représentent à ce jour les principales vulnérabilités pouvant fragiliser les sociétés non financières fortement endettées et *a fortiori* leurs créanciers. Toutefois et comme précisé au début de notre exposé, les volumes de crédits accordés aux entreprises demeurent très inférieurs à ceux contractés par les ménages lors de la bulle immobilière laissant entrevoir une plus forte résilience du secteur financier à un choc macroéconomique.

12. Voir BIS (2019).

Graphique 60. Évolution du S&P 500 et du NASDAQ



Source : Données S&P et NASDAQ stock market, obtenues via datastream.

Tableau 11. Évolution de l'indice de différentes places financières (en points)

Indice	Moyenne 2010	Moyenne 2019*	Progression (%)
S&P 500	1 139	2 854	+ 150
NASDAQ	2 349	7 762	+ 230
CAC 40	3 749	5 344	+ 42
FTSE 100	5 472	7 261	+ 33
DAX	6 195	11 839	+ 91

* Pour 2019, la moyenne est réalisée entre janvier et septembre.

Sources : S&P, NASDAQ stock market, Deutsche Boerse, Euronext et FTSE obtenues via datastream.

Références

- Ahir H., N. Bloom et D. Furceri, 2019, « New Index Tracks Trade Uncertainty Across the Globe », *IMF Blog*, 9 septembre.
- Amiti M., S. J. Redding et D. E. Weinstein, 2019, « The impact of the 2018 Trade War on U.S. Prices and Welfare », *CEPR Discussion Paper*, DP 13564, mars.
- Antonin C., Guerini M., Napoletano M. et F. Vona, 2019, « Italie : sortir du double piège de l'endettement élevé et de la faible croissance », *OFCE Policy brief*, 55, 14 mai.
- Banque asiatique de développement, 2019, *Asian development Outlook 2019, Update – Fostering growth and inclusion in Asia's cities*, septembre.
- BIS, 2019, « International banking and financial market developments », *BIS Quarterly Review*, septembre.
- Blot C., Péléraux H., Sampognaro R. et Villemot S., 2015, « Comprendre la dynamique salariale par temps de crise », *Revue de l'OFCE*, n° 144, pp. 219-255.
- Boungou W., 2019, « Negative interest rates, bank profitability and risk-taking », *OFCE Working Paper*, n° 10.
- Bugamelli M. *et al.*, 2018, « Productivity growth in Italy: a tale of a slow-motion change », *Bank of Italy. Occasional Paper*, 422.
- Çelik S., G. Demirtaş et M. Isaksson, 2019, « Corporate Bond Markets in a Time of Unconventional Monetary Policy », *OECD Capital Market Series*, Paris.
- Del Negro M., Giannone D., Giannoni M. P. et Tambalotti A., 2017, « Safety, liquidity, and the natural rate of interest », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2017(1), 235-316.
- Ducoudré B. et É. Heyer, 2017, « Quel nouveau sentier de croissance de la productivité du travail ? Une analyse pour 6 grands pays développés », *Revue de l'OFCE*, n° 152, novembre.
- Felbermayr G. et M. Steininger, 2019, « Trump's trade attack on China - who laughs last? », *EconPol Policy Brief*, n° 13, février.
- FMI, 2019, *Perspectives de l'économie mondiale*, octobre.
- Freund C., M. Ferrantino, M. Maliszewska et M. Ruta, 2018, « Impacts on Global Trade and Income of Current Trade Disputes », World Bank, *MTI Practice Notes*, n° 2, juillet.
- Georgieva Kristalina, 2019, « Le ralentissement de la croissance exige une riposte accélérée », *Intervention* du 8 octobre, FMI.
- Holston K., Laubach T. et Williams, J. C., 2017, « Measuring the natural rate of interest: International trends and determinants », *Journal of International Economics*, n° 108, S59-S75.

- Jean S., M. Philippe et S. André, 2018, « Avis de tempête sur le commerce international : quelle stratégie pour l'Europe ? », *Les Notes du CAE*, n° 46, juillet.
- Mrabet H., 2016, « Comment expliquer la faiblesse de la productivité en Italie ? », *Lettre Trésor-Éco*, n° 170, mai.
- Sampognaro R., 2018, « Les effets de la politique budgétaire depuis 2008 dans six économies avancées », *Revue de l'OFCE*, n° 155.
- Schott Jeffrey J., 2019, *Reinventing the Wheel: Phase One of the US-Japan Trade Pact*, PIIE, 27 septembre.
- Verdugo G., 2016, « Real wage cyclicality in the Euro zone before and during the Great Recession: Evidence from micro data », *European Economic Review*, vol. 82, pp. 46-69.
- Vicard V., 2018, Une estimation de l'impact des politiques commerciales sur le PIB par les nouveaux modèles quantitatifs de commerce », *Focus du CAE*, n° 22, juillet.

