

ÉVALUATION DES RISQUES DU SYSTÈME FINANCIER FRANÇAIS

DÉCEMBRE 2021



VUE D'ENSEMBLE	4
MATRICE DES RISQUES DU SYSTÈME FINANCIER À DÉCEMBRE 2021	7
MESURES DES AUTORITÉS	8
1. ANALYSE TRANSVERSALE DES VULNÉRABILITÉS	11
1.1 La reprise économique s'accompagne de tensions sur les prix, tandis que les conditions de financement favorables soutiennent les valorisations de marché	11
1.2 Les risques de court terme ont reculé, mais le niveau élevé d'endettement continue d'alimenter des vulnérabilités de moyen terme	20
1.3 Les banques et les assurances demeurent solides, avec des enjeux plus structurels de profitabilité	28
1.4 Le risque cyber constitue toujours pour le système financier une menace systémique, dont l'acuité s'est renforcée depuis la crise	32
1.5 Les risques macro-financiers d'une transition insuffisamment coordonnée vers la neutralité carbone	34
2. PRIX IMMOBILIERS, CRÉDIT À L'HABITAT, ENDETTEMENT DES MÉNAGES : NOUVELLES TENDANCES D'APRÈS COVID	37
2.1 Un marché qui renoue avec les tendances positives pré-crise en France et en Europe	38
2.2 Ces tendances d'après-crise sont-elles soutenables ?	45
3. FINANCE DÉCENTRALISÉE ET MONNAIE NUMÉRIQUE DE BANQUE CENTRALE	49
3.1 État des lieux des risques liés aux <i>stablecoins</i> , aux crypto-actifs et plus largement à la finance décentralisée	49
3.2 Impact potentiel des monnaies numériques de banque centrale sur le système financier	54

Vue d'ensemble

La poursuite de la reprise économique a atténué les risques de court terme pour le secteur financier, notamment au vu de la stabilisation de la situation des entreprises. Néanmoins les vulnérabilités de moyen terme s'accroissent avec le dynamisme du cycle financier, dans un contexte d'incertitude persistante.

L'activité économique mondiale poursuit sa reprise à un rythme soutenu, et notamment en Europe et en France grâce aux plans de relance et au succès des campagnes de vaccination. Le dynamisme de l'économie ouvre la voie à un retrait graduel des mesures de soutien budgétaires et monétaires, qui reste néanmoins sujet à l'incertitude quant à l'évolution de la pandémie et de ses répercussions économiques.

En lien avec le fort rebond de la demande et compte tenu d'une offre contrainte, la hausse des prix de l'énergie ainsi que des difficultés d'approvisionnement ont contribué à l'émergence de pressions inflationnistes plus fortes qu'attendues, mais qui à ce stade sont jugées temporaires en zone euro. Si les anticipations d'inflation restent à ce jour bien ancrées sur la cible de moyen terme de 2%, leur « désancrage » à la hausse entraînerait une hausse des taux d'intérêt de marché qui détériorerait les conditions financières. Ces dernières restent cependant actuellement très favorables au financement de l'économie, tant en volume qu'en prix : la croissance du crédit bancaire reste soutenue à des conditions de taux bas, et les écarts de rendement obligataires par rapport aux titres les plus sûrs demeurent à des niveaux historiquement faibles. Conjuguée à une appréciation des actifs, financiers mais aussi immobiliers, cette dynamique du crédit contribue à la poursuite de la phase haussière du cycle financier¹ français.

Cette dynamique du crédit et des prix d'actifs connaît des développements similaires ailleurs en Europe. En particulier, les primes de risque de crédit des entreprises européennes sont repassées au-dessous de leur niveau d'avant la crise de mars 2020. Certains indicateurs de valorisation boursière pointent un niveau d'exubérance persistant, qui rend les marchés d'actifs risqués vulnérables à une correction brutale pouvant aussi éventuellement déstabiliser des acteurs financiers non bancaires ayant recours au levier de la dette et se propager à d'autres segments de marché.

Les incertitudes pesant sur la situation financière des entreprises non financières se sont réduites au second semestre 2021, même si elles pourraient ressurgir au regard de l'incertitude persistante sur la situation sanitaire. Les derniers mois ont en effet confirmé la stabilité du niveau de la dette nette agrégée des entreprises non financières. Par rapport aux niveaux d'avant crise, la hausse importante de la trésorerie des entreprises intervenue en 2020, et préservée en 2021, s'inscrit en contrepartie de l'augmentation tout aussi marquée de leur dette brute sur la même période. En conséquence, les incertitudes pesant sur la qualité des expositions de crédit des banques se sont également atténuées, permettant aux établissements de crédit de procéder à des reprises de provisions. Toutefois la vigilance reste de mise, tant en raison des incertitudes macroéconomiques que du niveau élevé d'endettement, mais également du fait de la forte hétérogénéité des situations financières entre les secteurs d'activités et même entre les entreprises au sein d'un même secteur.

Dans le sillage de la reprise de l'activité et de la baisse du taux de chômage, la situation financière des ménages paraît dans son ensemble également bien orientée comme en témoigne la diminution du nombre de ménages en situation financière fragile. L'assainissement des conditions d'octroi du crédit à l'habitat, en matière de taux d'effort et de durée des prêts, et sous l'effet de la recommandation émise par le Haut Conseil de stabilité financière en décembre 2019, contribue également à améliorer la soutenabilité de la dette des ménages, essentiellement associée à des emprunts immobiliers. Il reste que le haut niveau d'endettement des ménages continue de représenter une vulnérabilité macro-financière, car il limite leur capacité à maintenir leur niveau de consommation et d'investissement en cas de nouveau choc macroéconomique qui affecterait leurs revenus.

¹ Le cycle financier, qui fait l'objet de diverses quantifications, mesure de manière combinée la dynamique du crédit et des prix d'actifs, notamment immobiliers et boursiers. Voir <https://blocnotesdeleco.banque-france.fr/billet-de-blog/les-quatre-saisons-du-cycle-financier-et-le-coussin-contracyclique>

Un chapitre thématique est dédié aux tendances post-covid dans le secteur de l'immobilier résidentiel. Si le dynamisme des prix immobiliers pourrait faire craindre une boucle auto-entretenue, favorisant une hausse du crédit à l'habitat et donc du niveau d'endettement des ménages, il apparaît que : (i) la dynamique des prix n'est pas homogène sur le plan national, avec un effet de rattrapage des prix en dehors des zones urbaines ; et (ii) les ménages sont peu exposés au risque immobilier (et donc à une baisse du prix du bien financé) du fait d'un modèle français de financement de l'habitat dans lequel les crédits sont accordés en fonction des revenus des ménages et non de la valeur du bien. La soutenabilité de cet endettement est donc garantie non pas par la valeur du bien, mais par une évaluation, à l'octroi du financement, des revenus de l'emprunteur qui, grâce aux taux d'intérêt fixes de la quasi-totalité des crédits, bénéficie aussi d'un surcroît de protection face à une hausse des taux d'intérêt. Si la qualité de crédit associée au financement de l'immobilier résidentiel dénote un faible risque pour les établissements de crédit, le contexte de taux bas associé à une concurrence forte sur ce segment d'activité bénéficie aux ménages, mais il a aussi eu tendance à compresser les marges bancaires.

Du fait du soutien budgétaire massif à l'économie, l'endettement souverain a également atteint des niveaux record pendant la pandémie. En France, l'augmentation de la dette souveraine a été continue depuis plus de quarante ans, ce qui diminue les marges de manoeuvre des finances publiques, et rend l'émetteur souverain plus vulnérable à une dégradation des conditions de financement. La détention de la dette publique française est toutefois répartie entre une grande diversité d'investisseurs, résidents et non résidents, et les conditions de financement actuelles de la dette publique restent très favorables, sensiblement inférieures tant au taux de croissance de l'économie qu'au coût du service de la dette arrivant à maturité. Pour autant, réduire dans la durée le ratio d'endettement public de la France, notamment par une meilleure maîtrise des dépenses, est une nécessité pour la stabilité financière à moyen terme.

Les banques et les assureurs demeurent robustes et leur rentabilité s'améliore, même si les modèles d'affaire demeurent un enjeu de moyen terme.

Les banques françaises affichent une situation de solvabilité et de liquidité qui est confortée au second semestre 2021 à des niveaux élevés. La reprise économique a permis de diminuer le coût du risque et des reprises de provision ont été réalisées, ce qui a renforcé les bénéfices des banques et fait progresser leurs cours boursiers. Malgré cette augmentation, les valorisations de marché des établissements de crédit restent très nettement au-dessous de leur valeur comptable, soulignant les défis structurels de rentabilité liés à l'environnement de taux bas et de transformation numérique.

Les assureurs présentent également toujours une solvabilité élevée, à plus de deux fois le minimum requis. Cependant, l'environnement de taux bas pourrait aussi affecter la couverture des exigences en capital des assureurs en exerçant une pression à la baisse sur les revenus financiers. Avec l'équivalent de trois années pleines de revalorisation mis en provision, les assureurs seraient néanmoins en mesure de faire face à une remontée progressive des taux d'intérêt de marché et à l'émergence de nouveaux acteurs.

Par ailleurs, les préoccupations demeurent quant à la dépendance excessive des acteurs financiers de l'Union européenne (UE) aux chambres de compensation (CCP) britanniques, l'importance systémique de ces dernières sur certains segments de marché en euro générant un risque pour la stabilité financière. Afin d'éviter tout effet déstabilisateur à court terme, la Commission européenne a annoncé qu'elle prolongerait début 2022 sa décision d'équivalence, préservant ainsi à court terme l'accès aux CCP britanniques, mais qu'elle considérerait comme inenvisageable un statu quo sur le moyen terme. En vue de réduire la dépendance de l'Union européenne aux services de compensation offerts depuis les CCP britanniques, la Commission souligne la nécessité de poursuivre des travaux sur les mécanismes permettant une diminution progressive des expositions à ces CCP et le développement d'une offre de compensation attractive dans l'UE.

Le système financier doit continuer de s'adapter pour faire face à la transformation numérique des pratiques, et aux risques cyber.






L'innovation numérique se développe rapidement et se décline sous de multiples formes dans le domaine des services financiers. Au-delà du défi pour les intermédiaires établis d'adapter leurs systèmes informatiques et leur modèle d'affaire, cette tendance accroît potentiellement l'exposition de tous les acteurs à des attaques cyber. Ces dernières représentent déjà un coût économique très important et constituent une menace potentielle pour la stabilité financière, dont la prise de conscience s'est renforcée. Il est plus que jamais nécessaire de mettre en place rapidement des dispositifs permettant une réponse coordonnée de toutes les parties prenantes. Au titre de la prévention, les autorités de supervision financière œuvrent sur le sujet de la cybersécurité avec les autorités de surveillance et de sécurité de l'information, tant sur le plan national qu'europpéen, notamment avec la réalisation d'exercices tests de gestion de crise.

La transformation numérique progressive du système financier s'exprime aussi par le développement d'une finance dite décentralisée et la croissance des marchés des cryptoactifs et des *stablecoins*. Les multiples risques associés à cette évolution (blanchiment des capitaux et financement du terrorisme, volatilité forte, exposition au risque cyber) invitent à agir sur le plan réglementaire. Le projet de règlement européen MiCA (*Markets in Crypto-Assets*) constitue un premier effort d'encadrement de ces transactions, qui devra être poursuivi. Les banques centrales étudient également une réponse opérationnelle, via l'opportunité du développement d'une monnaie numérique de banque centrale (MNBC) qui contribuerait à maintenir la souveraineté monétaire dans ce nouveau contexte. La Banque centrale européenne (BCE) a lancé à cette fin en juillet 2021 la phase d'étude du projet d'euro numérique. Ces nouvelles tendances sont détaillées dans un chapitre thématique spécifique.

Le changement climatique et la transition carbone sont des sources de risques pour la stabilité financière

Enfin, la transition vers la neutralité carbone est un impératif, comme l'illustre le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) publié en août dernier. Elle pourra cependant être source de possibles risques financiers selon la manière dont elle est mise en place. Son caractère inédit et les incertitudes qui entourent le processus de transformation, rendent encore difficile d'évaluer précisément l'ampleur de ces risques. Alors que le seuil critique de réchauffement de 1,5°C se rapproche et que les engagements - notamment du secteur privé - se multiplient, tout indique que la transition et/ou la perception des impacts du changement climatique devraient s'accélérer de manière très nette dans les années qui viennent. Les décisions des acteurs sont encore peu coordonnées et peuvent aggraver les chocs macroéconomiques. Des efforts sont nécessaires en matière d'harmonisation et de standardisation des approches de suivi des risques financiers. Ils permettront de clarifier les attentes et de renforcer la crédibilité et la circulation de l'information.

Matrice des risques du système financier à **Décembre 2021**

	Vulnérabilités	Résilience	Évaluation du risque
1. Valorisations de marché élevées	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisations élevées des prix des actifs financiers risqués • Dépendance de la valorisation des marchés actions à l'environnement de taux bas • Recours au levier des fonds d'investissement • Évolution différenciée de l'immobilier résidentiel pouvant amener à des poches localisées de surévaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Situation de liquidité solide des établissements financiers • Travaux européens et internationaux pour renforcer le cadre réglementaire existant pour les fonds d'investissement ouverts 	
2. Conséquences macro-financières de l'endettement élevé	<ul style="list-style-type: none"> • Impact des anticipations d'inflation sur les taux d'intérêt et sur les spreads • Dette brute élevée des entreprises, hétérogénéité des situations de trésorerie • Ratios de dettes publiques élevés et divergents au sein de la zone euro 	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilance de la politique monétaire • Reprise macro-économique solide • Mesures macroprudentielles pour limiter l'exposition des banques aux acteurs très endettés • Solvabilité des banques et des assurances qui reste élevée et solide 	
3. Pressions sur la rentabilité des banques et le rendement des placements des assurances	<ul style="list-style-type: none"> • Persistance d'un environnement généralisé de taux d'intérêt durablement bas, qui a des effets sur la rentabilité des banques • Érosion du rendement des placements des assureurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Conditions de refinancement favorables des banques auprès de l'Eurosystème, conjuguées au mécanisme de tiering qui limite certains effets des taux négatifs • Très bons résultats des établissements financiers à court terme 	
4. Transformation numérique et menaces cyber	<ul style="list-style-type: none"> • Transformation numérique des acteurs financiers qui oblige à un changement de modèle d'affaire • Accroissement de la surface numérique augmentant l'exposition aux attaques cyber 	<ul style="list-style-type: none"> • Initiatives pour renforcer le système financier face aux attaques cyber (exercices de crise, travaux réglementaires) 	
5. Exposition au changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'une fragilisation du secteur financier liée à une réponse insuffisante ou tardive face à l'accélération de la transition vers une économie neutre en carbone 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordination internationale des initiatives climatiques pour le secteur financier • Mise en place d'exercices de stress-test climatique 	

Horizon (du court vers le moyen terme) ● Risque très élevé ● Risque élevé ● Risque modéré

La couleur **représente** le niveau du risque à « dire d'expert » reflétant sa probabilité de matérialisation et son impact systémique potentiel. La flèche indique l'évolution attendue du risque au cours des six prochains mois.

Mesures des autorités

Au cours de l'année 2021, les autorités ont maintenu leurs mesures de soutien à l'activité, tout en les faisant évoluer afin de prendre en compte l'amélioration observée des conditions économiques et sanitaires.

- Sur le plan budgétaire, la France a poursuivi son soutien à la reprise économique au travers d'un plan de relance de 100 milliards d'euros intitulé « France Relance », dont 70 milliards devraient être déployés dès fin 2021. Ce plan bénéficiera de 39,4 milliards d'euros de dotations via Next Generation EU, dont 5,1 milliards ont déjà été versés en août dernier au titre du préfinancement de l'année 2021². Dans un second temps, le Président de la République a annoncé un plan d'investissement doté de 30 milliards d'euros déployés sur cinq ans (« France 2030 ») dans les secteurs dits d'avenir afin de favoriser l'innovation et la croissance. 3,5 milliards d'euros seront engagés dès 2022. Visant à accompagner le rebond de l'activité, la politique monétaire reste accommodante dans la zone euro ;
- Les mesures monétaires d'urgence mises en œuvre face à la crise de la Covid-19 devraient se réduire progressivement, même si la politique monétaire continuera d'apporter son soutien de manière flexible : la Banque centrale européenne (BCE) a annoncé en décembre 2021 le ralentissement du rythme d'achat du programme d'achats d'urgence face à la pandémie (*pandemic emergency purchase programme* - PEPP) sur le premier trimestre 2022 par rapport à ce qui a été réalisé au dernier trimestre 2021, et la fin des achats nets en mars 2022. La BCE a indiqué que le PEPP pourrait être réactivé, si nécessaire, pour contrer les chocs négatifs liés à la pandémie. Cette formalisation de la fin des achats nets du PEPP s'accompagne également d'une hausse temporaire du rythme des achats nets du programme d'achats d'actifs (*asset purchase programme* - APP) portés à 40 milliards d'euros mensuels au deuxième trimestre 2022, et 30 milliards d'euros au troisième trimestre 2022 avant de revenir à un rythme mensuel de 20 milliards d'euros à partir du quatrième trimestre 2022. Le Conseil des gouverneurs prévoit de mettre fin aux achats nets peu avant de commencer à relever les taux d'intérêt directeurs de la BCE. Enfin, la BCE s'attend à ce que les conditions spéciales qui s'appliquaient aux opérations ciblées de refinancement à plus long terme (*targeted longer-term refinancing operations III* – TLTRO III) s'arrêtent à fin juin 2022.

Dans ce contexte, les autorités restent attentives à la solvabilité des acteurs non financiers. Le Haut Conseil de stabilité financière (HCSF) a décidé, à l'issue de sa réunion du 14 septembre 2021, de transformer en norme la recommandation sur les conditions d'octroi des prêts immobiliers émise en décembre 2019 et ajustée en janvier 2020, lui donnant un caractère juridiquement contraignant. Cette norme formalisée par une décision³, signée par le ministre de l'Economie et des Finances⁴, s'applique aux crédits décaissés à partir du 1^{er} janvier 2022, et reprend sans changement les conditions de taux d'effort (de 35 %), de maturité (25 ans) issues de la précédente recommandation. Elle préserve donc aussi une marge de flexibilité pour 20 % de la production trimestrielle⁵. Cette mesure permet de prévenir un endettement excessif des ménages, en préservant le modèle français de financement de l'accès à la propriété, dans un contexte de production de crédit immobilier résidentiel qui reste très dynamique. Cette norme s'ajoute à celle adoptée en mai 2018 limitant à 5 % des fonds propres les expositions des banques systémiques aux grandes entreprises résidant en France les plus endettées⁶. De plus, lors de sa réunion du 14 décembre 2021, le HCSF a discuté de sa stratégie de relèvement du taux du coussin de fonds propres bancaires contracyclique. Il estime qu'après les circonstances exceptionnelles ayant motivé son relâchement en mars 2020, le maintien d'une conjoncture économique et financière positive pourrait justifier sa normalisation à son niveau d'avant crise à l'occasion de sa prochaine réunion.

Les sources de vulnérabilités identifiées au sein du secteur de l'intermédiation financière non-bancaire font également l'objet de travaux réglementaires visant à renforcer la résilience des fonds monétaires. La Banque de France a participé aux réflexions menées au sein du Conseil de stabilité financière (CSF) : un premier rapport

² Les versements ultérieurs seront effectués en fonction de la mise en œuvre des investissements et de réformes prévues par la France dans son plan national de relance et de résilience.

³ Décision n°D-HCSF-2021-7 du 29 septembre 2021

⁴ Le ministre de l'Economie et des Finances préside le Haut Conseil de stabilité financière.

⁵ 20 % de la production trimestrielle de nouveaux crédits peut s'écarter des critères fixés. Au moins 80 % de cette flexibilité maximale est réservée aux acquéreurs de résidence principale, avec au moins 30 % réservée aux primo accédants.

⁶ La décision du HCSF relative aux grands risques des institutions systémiques a été prorogée en juillet 2021, jusque juin 2023.

[public sur les fonds monétaires](#) a été publié mi-octobre 2021. Il propose plusieurs options réglementaires pouvant être mises en œuvre par les membres en fonction des caractéristiques de leurs économies, par exemple, la mise en œuvre d'exigences de liquidité additionnelles. Sur le plan européen, une révision du règlement relatif à l'encadrement des fonds monétaires (*Money Market Funds Regulation – MMFR*) est prévue pour 2022, dans le but notamment de pallier le risque de liquidité révélé par l'épisode de mars 2020. Le Comité européen du risque systémique (CERS) et la BCE, ont appelé en [juillet](#) et [novembre 2021](#), à renforcer les exigences réglementaires relatives aux MMF.

Le contexte de taux d'intérêt durablement bas continue d'être un point d'attention majeur, notamment au regard de ses impacts sur la rentabilité du secteur bancaire. Avec comme objectif d'atténuer le coût associé aux taux négatifs dans un contexte d'abondantes réserves excédentaires des établissements de crédit auprès des banques centrales de l'Eurosystème, la BCE a maintenu depuis octobre 2019 son mécanisme de *tiering* permettant d'exempter de taux d'intérêt négatifs une partie des réserves excédentaires détenues par les banques auprès des banques centrales. Pleinement utilisé par les banques, ce dispositif a permis de limiter certains effets des taux négatifs sur la profitabilité des banques⁷. Cette mesure témoigne de la prise en compte croissante des enjeux de stabilité financière au sein de la conduite de la politique monétaire. Cette orientation a été confirmée par la BCE dans sa revue stratégique 2021, qui fait de la stabilité financière une condition préalable à la stabilité des prix.

Les autorités prudentielles restent enfin pleinement investies pour inciter les acteurs financiers à se préparer à faire face à des risques de nature plus structurelle, liés à la transformation numérique et aux menaces cyber :

- **Afin de prévenir les risques associés aux menaces cyber, la Banque de France et l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (ACPR) sont parties prenantes d'exercices de crise sur les plans national et international.** En juin 2021, le Groupe de Place Robustesse, piloté par la Banque de France, a conduit avec succès une simulation de crise cyber rassemblant plus de 800 participants de 24 entités de la place financière de Paris⁸. Ces exercices améliorent la coordination entre les différents acteurs du système financier afin d'éviter qu'en cas de crise cyber le système financier ne soit fragilisé. Parallèlement, le projet de règlement européen sur la résilience opérationnelle numérique (*Digital Operational Resilience Act – DORA*) est en cours d'élaboration et permettra une amélioration de la cyber-résilience du système financier en harmonisant les règles de gestion de ce risque en Europe.
- **Au sujet des actifs numériques, la Commission européenne a présenté en 2020 une proposition de règlement MiCA (*Markets in Crypto-Assets*, en cours d'adoption),** visant à créer un cadre réglementaire pour les marchés de cryptoactifs, qui préserve la stabilité financière tout en soutenant l'innovation. Les travaux réglementaires font l'objet d'une coordination sur le plan international à travers de multiples organes (FSB, Gafi, CPMI-IOSCO, BCBS)⁹. Par exemple, le comité de Bâle sur le contrôle bancaire (BCBS) a publié en juin 2021 [une consultation](#) relative au traitement prudentiel des expositions des banques aux cryptoactifs. Par ailleurs, d'un point de vue opérationnel, le Conseil des gouverneurs de la BCE a décidé en juillet 2021 de lancer une phase d'études sur un euro numérique, qui devrait durer 24 mois.

Concernant le changement climatique, la Banque de France soutient au premier chef le plan d'action ambitieux adopté par le Conseil des gouverneurs de la BCE à l'occasion de la revue stratégique 2021. Les facteurs liés au climat seront intégrés aux évaluations et au cadre opérationnel de politique monétaire. La Banque de France et l'ACPR ont également réaffirmé en novembre 2021 leur soutien à la finance durable et à la réalisation des objectifs de l'Accord de Paris en publiant un manifeste de leurs engagements. Le changement climatique sera intégré dans les travaux relatifs à la stabilité financière et la surveillance micro-prudentielle mais aussi au sein de la gestion interne de la Banque de France¹⁰. L'ACPR et l'Autorité des marchés financiers (AMF) ont enfin publié en octobre

⁷ Pour une analyse détaillée du mécanisme de tiering fait l'objet d'une analyse détaillée voir le [Bloc-notes Eco n°208](#).

⁸ Le Groupe de Place Robustesse regroupe, sous la présidence de la Banque de France, les principaux groupes bancaires français, la Fédération bancaire française, les infrastructures de marché, les gestionnaires de systèmes de paiement, le SHFDS Bercy, la Direction générale du Trésor, l'ACPR, l'AMF et l'ANSSI.

⁹ FSB, *Financial Stability Board* ; Gafi, Groupe d'action financière ; CPMI-IOSCO, *Committee on Payments and Market Infrastructures – International Organization of Securities Commissions* ; BCBS, *Basel Committee on Banking Supervision* (Comité de Bâle sur le contrôle bancaire).

¹⁰ La Banque de France s'est engagée à : mettre en œuvre les meilleures pratiques en vue d'assurer l'alignement sur les objectifs de l'Accord de Paris de ses portefeuilles non liés à la mise en œuvre de la politique monétaire, déployer des programmes de formation destinés à améliorer la compréhension par son personnel des questions liées au climat, et atteindre l'objectif de neutralité carbone d'ici 2050.

2021 leur deuxième rapport sur le suivi des engagements climatiques des acteurs de la Place, qui présente des premières estimations des expositions des banques et des assureurs français aux énergies fossiles. En parallèle, l'UE développe une classification des actifs financiers en fonction de leur impact environnemental (ou taxonomie). L'ensemble de ces mesures s'ajoutent aux travaux en cours sur le plan international, en particulier au sein du NGFS¹¹ et du BCBS.

¹¹ *Network for Greening the Financial System*, ou Réseau des banques centrales Fonds monétaire international et des superviseurs pour le verdissement du système financier

1. Analyse transversale des vulnérabilités

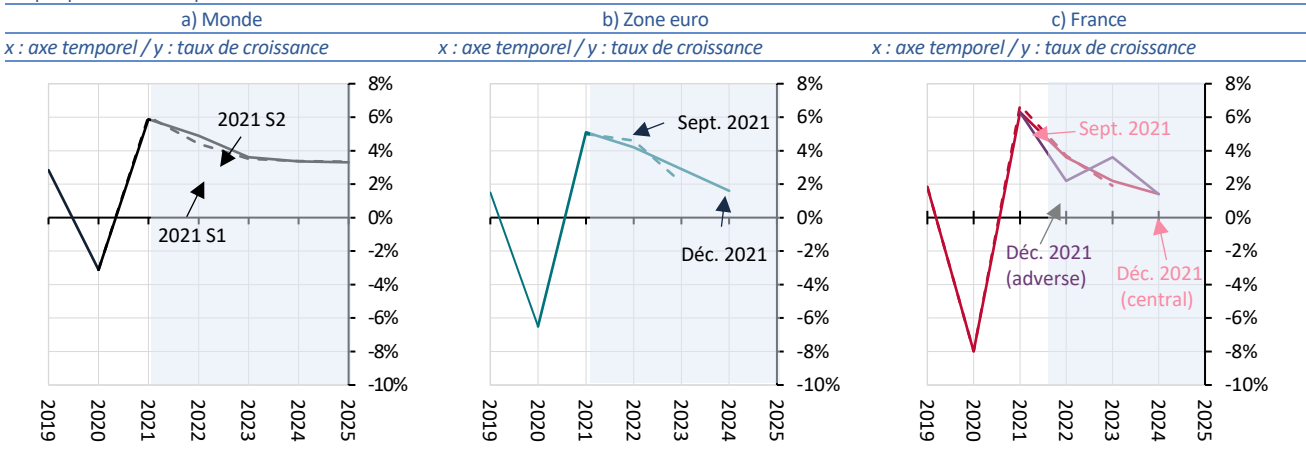
1.1 La reprise économique s'accompagne de tensions sur les prix, tandis que les conditions de financement favorables soutiennent les valorisations de marché

La vigueur de la reprise macroéconomique reste sujette au double risque sanitaire et inflationniste

Dans un contexte sanitaire toujours incertain, le redémarrage des économies ouvre la voie au retrait graduel des mesures de soutien

L'activité économique mondiale a poursuivi sa reprise à un rythme soutenu, mais la prolongation de cette dynamique en 2022 pourrait être confrontée à la résurgence de l'épidémie. Après une contraction de l'économie mondiale estimée à - 3,1 % en 2020, le Fonds monétaire international (FMI) prévoit un rebond de l'activité de 5,9 % en 2021, et 4,9 % en 2022 (cf. graphique 1.1.a). Cette reprise macroéconomique, globalement en ligne avec les prévisions du 1^{er} semestre 2021, masque cependant une grande hétérogénéité entre les secteurs et les pays. Plusieurs pays émergents, dont la Chine, ont récemment enregistré un léger ralentissement de leur croissance comme l'indiquent les dernières données d'enquête¹². La reprise virale observée dans les dernières semaines de 2021 avec l'apparition d'une cinquième vague, qui renouvelle l'incertitude sur les effets économiques de la pandémie, pourrait être de nature à brider la vigueur anticipée de la croissance en 2022.

Graphique 1.1 : PIB et prévisions



Source : (a) Perspectives de l'économie mondiale (World Economic Outlook) du FMI, (b) BCE, et (c) Banque de France

La vigueur de la reprise s'est confirmée également en Europe, notamment grâce aux plans de relance et au succès des campagnes de vaccination. Les projections macroéconomiques de la BCE publiées en décembre 2021 prévoient en effet une croissance de 5,1 % en 2021, et de 4,2 % en 2022 ; même si l'estimation pour 2022 a été révisée légèrement à la baisse depuis septembre en raison des contraintes pesant sur les chaînes d'approvisionnement, ainsi que des nouvelles restrictions liées à la pandémie (cf. graphique 1.1.b). De la même façon en France, l'activité connaît un net rebond depuis le deuxième trimestre 2021 et le PIB devrait croître de 6,7 % en 2021 selon les projections macroéconomiques publiées fin décembre 2021. Les perspectives économiques devraient rester favorables en 2022, soutenues par la prolongation des dispositifs pour accompagner la reprise et par l'utilisation de l'excédent d'épargne des ménages. La croissance française atteindrait 3,6 % en 2022 et 2,2 % en 2023 dans le scénario central. Cependant, si la situation épidémique devait s'aggraver, cela pourrait nettement peser sur l'activité début 2022, avant un rebond marqué dans la foulée : le PIB ne progresserait que de 2,2 % en 2022, mais de 3,6 % en 2023 (cf. graphique 1.1.c, décembre 2021, scénario adverse).

Le dynamisme de l'économie ouvre la voie à un retrait graduel des mesures de soutien budgétaires et monétaires. Les prévisions de solde budgétaire en France s'établissent pour 2022 à - 4,9 % du PIB, contre - 7,1 %

¹² Les données de l'indice des directeurs d'achat (Purchasing Managers' Index - PMI) en Chine montrent une légère contraction de l'activité à 49,9 en novembre 2021 ; quand 50 signifie une stabilité de l'activité.

pour 2021 et après - 9,2 % en 2020, portant la dette publique à un niveau de 113,6 % du PIB à fin 2021, soit une hausse de 15 points par rapport à fin 2019. Les dépenses publiques, qui ont massivement soutenu les revenus des ménages et des entreprises pendant la crise, devraient se réduire en 2022, et bénéficier en outre du financement européen du plan de relance. Sur le plan monétaire, le Conseil des gouverneurs de la BCE a décidé une sortie souple des dispositifs exceptionnels liés à la situation sanitaire, en conservant la possibilité de contrer des chocs négatifs liés à la résurgence de la pandémie.

L'incertitude quant à l'évolution de la pandémie et de ses répercussions reste toutefois élevée. Le maintien de l'incertitude à un niveau élevé constitue un premier facteur de risque pesant sur les perspectives de croissance. Les restrictions d'activité qui seraient susceptibles d'être associées à une reprise de la pandémie sont également de nature à enrayer la reprise, y compris en prolongeant les difficultés sectorielles d'approvisionnement et de recrutement. Ces différents facteurs pourraient d'une part limiter le rebond de la demande, et d'autre part perturber les chaînes d'approvisionnement, contribuant aux tensions sur les prix. Début décembre 2021, dans le cadre de la dernière enquête de conjoncture de la Banque de France, après l'apparition du variant Omicron et l'émergence d'une cinquième vague pandémique, les préoccupations des entreprises sondées liées à leur capacité à répondre à la forte demande dominaient. Un peu plus de la moitié des chefs d'entreprises (57 %) indiquaient des difficultés d'approvisionnement (principalement dans les secteurs de l'industrie - notamment automobile -, et du bâtiment), ou des difficultés de recrutement (51 %).

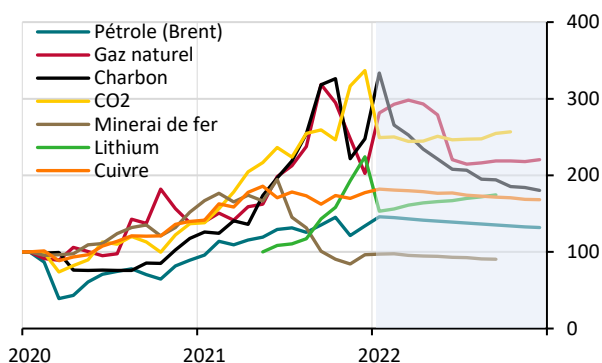
Il existe également des sources d'incertitude économique qui ne sont pas directement liées à la pandémie. En particulier le secteur immobilier chinois a suscité l'inquiétude des marchés financiers mondiaux à l'automne 2021, notamment à cause des difficultés de l'entreprise Evergrande à assurer le service de sa dette. Ce type de choc peut avoir des répercussions financières plus larges sur le crédit dans une économie où le niveau d'endettement des entreprises est très élevé. L'impact au titre des expositions directes et indirectes des intermédiaires financiers français vis-à-vis des acteurs chinois, financiers et non financiers, est d'ampleur modérée, du fait d'une ouverture limitée du compte de capital chinois, et ne suscite pas à ce titre d'inquiétude en matière de stabilité financière. Toutefois, si ces développements devaient conduire à un ralentissement notable de l'activité économique en Chine, des effets macroéconomiques seraient à redouter pour l'économie européenne et française par le biais d'un ralentissement de la demande chinoise adressée aux économies européennes¹³.

Les tensions inflationnistes devraient rester temporaires, mais les conditions financières très favorables poussent le cycle financier en France à un niveau élevé

Graphique 1.2 : Marché des matières premières

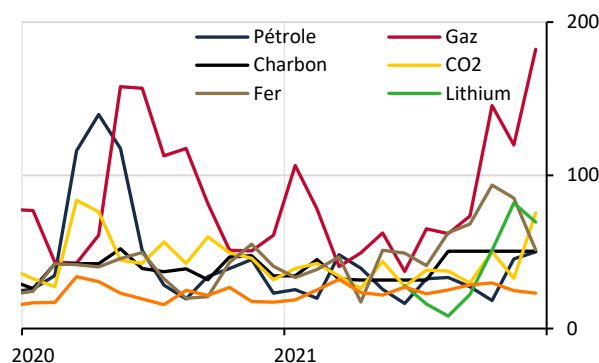
a) Prix et anticipations

x : axe temporel / y : base 100 au 1^{er} janvier 2020



b) Volatilité sur 30 jours glissants du contrat 1 mois

x : axe temporel / y : points de base



Source : Bloomberg, calcul Banque de France, dernier point : 31/12/2021, contrats futures dans la zone bleutée

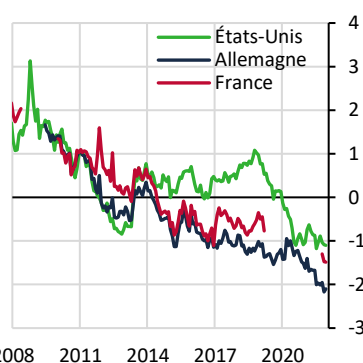
Les prix de l'énergie et des tensions d'approvisionnement ont contribué depuis le second trimestre 2021 à l'émergence de pressions inflationnistes plus fortes qu'attendu, mais temporaires. L'inflation en zone euro a par exemple atteint + 4,9 % sur un an en novembre 2021 et devrait s'élever davantage à la fin de l'année 2021 avant

¹³ Voir aussi la revue de stabilité financière de la Bundesbank, encadré pages 25 et 26

de reculer en 2022. Le caractère temporaire de cette évolution des prix s'explique par plusieurs facteurs. Premièrement, les statistiques d'inflation du second semestre 2021 sont affectées par un effet de base – les indicateurs étant généralement calculés en glissement annuel – dans la mesure où l'année 2020 a été marquée par une baisse généralisée des prix dans un contexte de repli mondial de la demande. Le deuxième facteur est la forte hausse des prix de l'énergie (cf. graphique 1.2a). Toutefois, les marchés des contrats à terme indiquent des anticipations de retour à des prix moins élevés dans le futur, bien que toutefois supérieurs à leurs niveaux d'avant-crise. Quoi qu'il en soit, la volatilité réalisée a fortement rebondi et ajoute à la dimension d'incertitude (cf. graphique 1.2b). Par ailleurs, la reprise des échanges internationaux de biens a été perturbée par des problèmes logistiques dans le transport de containers, qui ont engendré une nette augmentation du coût du fret maritime¹⁴. En France, la proportion d'entreprises dont la production est limitée par des difficultés d'approvisionnement s'élève à 45%, un niveau inédit depuis que la série existe (1991)¹⁵. Le déséquilibre entre l'offre et la demande pourrait se prolonger au cours des prochains trimestres, le temps que les stocks se reconstituent et que les entreprises retrouvent leurs capacités de production¹⁶.

Une inflation plus élevée et persistante, notamment si elle devait se transmettre aux salaires, affecterait les anticipations, entraînant une hausse des taux d'intérêt de marché qui détériorerait les conditions financières. Les taux d'intérêt nominaux reflètent un taux d'intérêt « réel », résultat des grands équilibres entre épargne, investissement et croissance tendancielle, auquel s'ajoute une prime correspondant à l'inflation anticipée¹⁷. Toute hausse marquée de l'inflation peut donc entraîner un choc sur les taux d'intérêt de marché. Les taux d'intérêt réels sont aujourd'hui négatifs aux Etats-Unis, en Allemagne et en France (cf. graphique 1.3) et poursuivent leur tendance à la baisse. À l'inverse, les anticipations d'inflation à cinq ans dans cinq ans ont nettement rebondi depuis le choc de mars 2020, approchant 2,0 % en zone euro, soit la cible de stabilité des prix de la BCE, et 2,5 % aux Etats-Unis (cf. graphique 1.4). Aux États-Unis en particulier, les responsables de la Réserve fédérale (Fed) ont récemment signalé leur préoccupation quant à l'évolution de l'inflation, et la Fed devrait accélérer la normalisation de sa politique monétaire et remonter ses taux plusieurs fois en 2022 (cf. graphique 1.5). Une remontée rapide des taux directeurs de la banque centrale américaine pourrait avoir des répercussions négatives sur les conditions financières internationales et les flux de capitaux à travers le monde, notamment pour les pays émergents.

Graphique 1.3 : Taux d'intérêt réels à 10 ans
x : axe temporel / y : taux en pourcentage



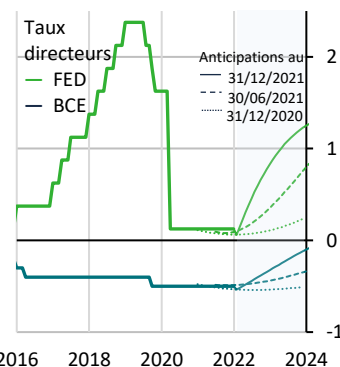
Source : Bloomberg

Graphique 1.4 : Anticipation d'inflation à moyen terme (swap d'inflation 5 ans dans 5 ans)
x : axe temporel / y : pourcentage



Source : Bloomberg

Graphique 1.5 : Taux des banques centrales et trajectoire implicite calculée à partir des OIS
x : axe temporel / y : pourcentage



Source : Bloomberg

La répercussion des taux d'intérêt américains sur les taux longs en zone euro n'est toutefois pas systématique, la corrélation entre marchés obligataires de part et d'autre de l'Atlantique soulignant plutôt un éventuel découplage entre les évolutions économiques (cf. ERS juin 2021, encadré 2.1). La mobilisation des différents instruments de politique monétaire de L'Eurosystème, dont la *forward guidance*, explique en grande partie cette

¹⁴ L'indice de référence en la matière, le Baltic Dry Index, est passé de 1 366 début janvier 2021 à 3 352 le 7 décembre 2021 (+145%) après avoir culminé à 5 650 le 7 octobre 2021. Cet indice s'exprime en point, avec pour valeur de référence 1 000 points le 4 janvier 1985.

¹⁵ Enquête INSEE octobre 2021, la demande reste forte dans l'industrie manufacturière mais les difficultés d'approvisionnement se généralisent

¹⁶ <https://blocnotesdeleco.banque-france.fr/billet-de-blog/la-hausse-de-l-inflation-en-france-est-elle-temporaire>

¹⁷ Selon l'équation de Fisher : $i \approx r + \pi$ où i est le taux d'intérêt nominal ; r le taux réel et π le taux d'inflation. Sans changement du taux réel, une évolution des anticipations d'inflation conduit à un choc sur les taux d'intérêt nominaux.

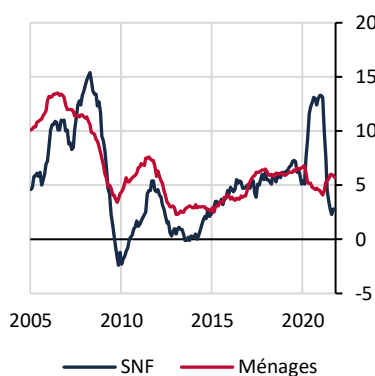
décorrélation. Le Conseil des gouverneurs prévoit que les taux d'intérêt directs de la BCE resteront à leurs niveaux actuels ou à des niveaux plus bas jusqu'à ce qu'il constate que l'inflation atteint 2 % bien avant la fin de son horizon de projection et durablement sur le reste de l'horizon de projection, et qu'il juge les progrès effectifs de l'inflation sous-jacente suffisants pour être compatibles avec une stabilisation de l'inflation à 2 % à moyen terme. Cela peut également donner lieu à une période transitoire pendant laquelle l'inflation sera légèrement supérieure à l'objectif. Les intervenants de marché s'attendaient cependant en moyenne à fin décembre une légère hausse des taux courts en 2022, et à une inflation à moyen terme proche de sa cible.

Les conditions financières restent à fin 2021 toujours très favorables, avec une progression soutenue du volume des crédits, à des conditions de taux faibles, notamment au profit des ménages. Après une année 2020 déjà très dynamique, la croissance des portefeuilles de prêts et titres des six grands groupes bancaires français reste prononcée : à fin septembre 2021, les encours bruts s'établissent à 6 126 milliards d'euros, soit une progression de 6,6 % par rapport à septembre 2020. Pour mémoire, la hausse des encours bruts de crédit entre septembre 2019 et 2020 était de 14 %, portée par l'octroi de crédits au plus fort de la crise, et celle entre septembre 2018 et 2019 de 5,3%. Si l'on se concentre sur l'octroi de crédits aux ménages français, ce dernier est en nette augmentation (+ 5,9 % en glissement annuel à 1 417 milliards d'euros à fin septembre 2021), tandis que les créances aux entreprises non financières ont progressé plus modestement (+ 2,8 % en glissement annuel à 1 211 milliards d'euros, dont 832 milliards d'euros d'investissement et 312 milliards d'euros de trésorerie à fin septembre 2021), en lien avec une moindre demande (cf. graphique 1.6).

En France, les entreprises non financières et les ménages sont très majoritairement endettés à taux fixe. En effet, plus de 90 % de l'encours de crédit aux ménages français est à taux fixe, et les sociétés non financières sont endettées à près de 80 % à taux fixe (environ 65 % des crédits, quand les titres sont quasi exclusivement à taux fixes)¹⁸. Ces dernières ne seraient pas directement affectées par une remontée des taux d'intérêt vis-à-vis de leur endettement déjà contracté, même si une partie de celui-ci est à court terme. Si cette hausse venait à être plus structurelle, ces acteurs pourraient cependant avoir une moindre propension à maintenir ou accroître leur endettement. D'autres effets indirects pourraient alors également les affecter, comme l'impact d'une hausse des taux d'intérêt sur l'activité.

Graphique 1.6 : Taux de croissance annuel de l'encours de crédit aux entreprises et aux ménages

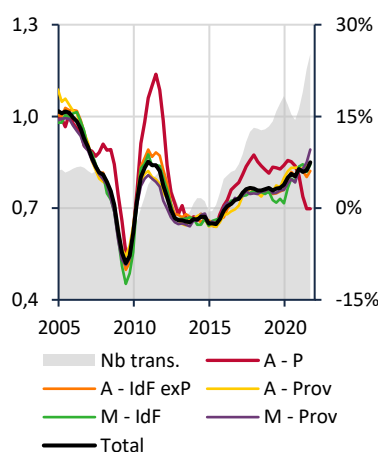
x : axe temporel / y : milliards deuros



Note : SNF pour sociétés non financières
Source : Banque de France (webstat)

Graphique 1.7 : Transactions et variation des prix des logements (en g.a, cvs)

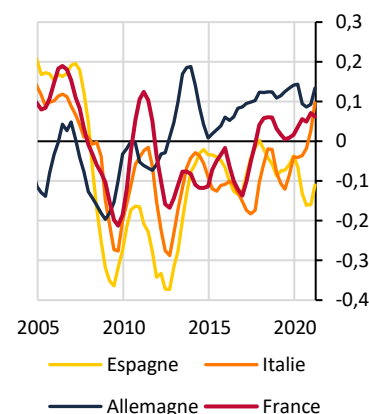
x : axe temporel / y (gauche : millions) (droite : pourcentage)



Note : Nb trans. pour nombre de transactions, A pour appartements, M pour maisons, P pour Paris, IdF pour Île de France, Prov pour province, g.a. pour glissement annuel, cvs pour corrigé des variations saisonnières
Source : INSEE, Indice notaire

Graphique 1.8 : Cycle financier en Europe

x : axe temporel / y : pourcentage



Note : voir la note de bas de page 19 pour la définition du cycle financier
Source : Banque de France

¹⁸ Ces estimations ne tiennent pas compte des positions en dérivés que les entreprises auraient pu contracter.

Les prix de l'immobilier résidentiels dans le sillage des crédits immobiliers, ont poursuivi leur hausse dans un contexte d'accélération du cycle financier français. La crise sanitaire s'est inscrite dans une dynamique structurelle de hausse des transactions immobilières résidentielles, mais a conduit à une évolution hétérogène des prix de l'immobilier résidentiel, en fonction de la situation géographique ou du type de bien (cf. graphique 1.7). Il en résulte cependant que les prix des biens immobiliers en France, en agrégé, ont augmenté de 7,5 % en glissement annuel, corrigé des variations saisonnières. Un chapitre thématique analyse plus précisément les évolutions et la soutenabilité du marché immobilier résidentiel. Cette croissance, conjuguée à l'appréciation des marchés d'actions, pousse à la hausse le cycle financier¹⁹ en France (cf. graphique 1.8). Cette évolution n'est toutefois pas spécifiquement française, et d'autres économies en Europe présentent des évolutions semblables, notamment en Allemagne.

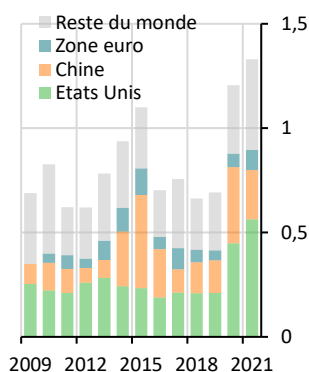
Le marché de l'immobilier commercial a été en revanche affecté par la crise Covid-19, mais de façon hétérogène. En France, les faibles baisses de prix identifiées dans l'évaluation des risques du système financier français de décembre 2020 (chapitre 5) ont été compensées dans la première moitié de l'année 2021 (+ 1,7 %). Cependant, cette hausse globale cache des disparités entre segments : les prix des locaux commerciaux, particulièrement affectés par la conjoncture, ont chuté, tandis que ceux des locaux industriels ont augmenté (resp. - 5 % et + 15 % entre le deuxième trimestre 2020 et le deuxième trimestre 2021). Les cours boursiers des foncières immobilières cotées, principalement investies dans l'immobilier commercial, n'ont pas retrouvé leurs niveaux pré-crise (- 28,9 % entre le 17 février 2020 et le 31 décembre 2021). Enfin, les dynamiques locales du segment des bureaux semblent être affectées par les perspectives de recours au télétravail.

La forte progression du prix des actifs financiers renforce le risque de leur surévaluation

Les marchés actions continuent de s'apprécier

Graphique 1.9 : Introduction en bourse

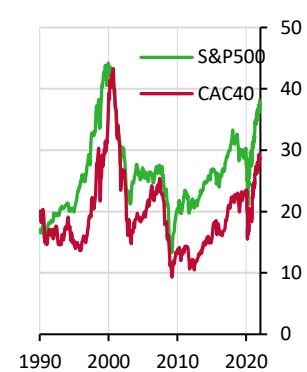
x : axe temporel / y : milliers de milliards USD



Source : Bloomberg, calculs Banque de France

Graphique 1.10 : Ratio prix sur bénéfices corrigés du cycle (CAPE)

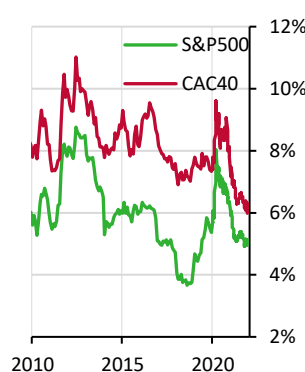
x : axe temporel / y : ratio CAPE



Note: CAPE pour Cyclical Adjusted Price Earnings ratio. Dernier point : décembre 2021
Sources : Datastream, site de Robert Shiller, calculs Banque de France.

Graphique 1.11 : Primes de risque

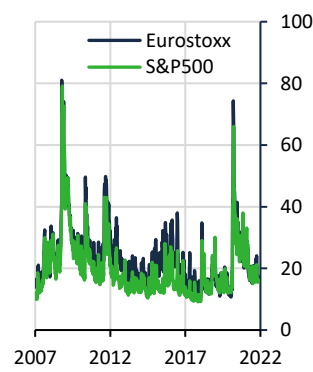
x : axe temporel / y : pourcentage



Note : dernier point à décembre 2021
Sources: Datastream, site de Robert Shiller, FMI-WEO. Calculs Banque de France

Graphique 1.12 : Volatilité anticipée

x : axe temporel / y : points de base



Note : dernier point 31/12/2021
Source : Bloomberg

La dynamique positive entamée sur les marchés actions après l'épisode de crise du printemps 2020 s'est prolongée, aidée par la réouverture des économies et le soutien sans précédent des politiques monétaires et budgétaires. En 2021, le CAC 40 a progressé de 29 %, contre 22 % pour le Stoxx 600 et 27 % pour le S&P 500, dépassant largement les niveaux d'avant crise. Dans ce climat favorable, les indicateurs de valorisation ont connu

¹⁹ Le cycle financier est calculé ici comme la moyenne équilibrée de quatre variables : la croissance trimestrielle réelle du volume de crédit, des prix de l'immobilier résidentiel et du cours des actions, et la variation trimestrielle (en point de pourcentage) des taux souverains réels. Cf Schuler (Y.S.), Hiebert (P.P.) et Peltonen (T.A.) (2015) – "Characterising the financial cycle - a multivariate and time-varying approach", *Working Paper Series*, n° 1846, BCE

une forte progression, et les introductions en bourse ont atteint un plus haut historique en 2021 (cf. graphique 1.9). Cette forte collecte intervient alors que les ratios prix sur bénéfices corrigés du cycle (CAPE)²⁰ ont dépassé les niveaux atteints en 2008, aussi bien en France qu'aux Etats-Unis, et s'approchent outre-Atlantique des pics touchés avant l'éclatement de la bulle Internet (38 en septembre 2021 contre 44 fin 1999 ; cf. graphique 1.10). Les primes de risque (c'est-à-dire la part des rendements actions anticipés en excès par rapport au taux sans risque), qui permettaient précédemment de nuancer ce constat de survalorisation, ont touché un plus bas depuis plus de dix ans en France au cours du deuxième semestre 2021 (cf. graphique 1.11), ce qui suggère un excès d'optimisme des investisseurs sur les marchés actions, même dans un environnement de taux d'intérêt bas. Une hausse des taux d'intérêt de marché a un effet mécanique à la baisse de ces valorisations, car les investisseurs valorisent les entreprises en actualisant leurs bénéfices futurs anticipés avec le taux d'intérêt d'un actif sans risque sur la même durée. Les investisseurs semblent devenir davantage conscients de cet excès d'optimisme : bien que la volatilité anticipée soit revenue à des niveaux relativement faibles (cf. graphique 1.12), l'indicateur de *skew* sur le CAC 40, qui est basé sur le prix des couvertures par options contre le risque extrême, affiche un niveau moyen de 6 en 2021 contre 4,2 sur la période 2010–2019.

Encadré 1.1 : Transmission d'un choc de marché au système financier

Un retournement du marché actions, s'il était abrupt, pourrait mettre en difficulté certains acteurs non bancaires, notamment les fonds d'investissement qui ont recours à l'effet de levier. Parmi les fonds d'investissement, la catégorie fonds alternatifs (*hedge funds*) est celle qui utilise davantage l'effet de levier. Le levier médian des fonds alternatifs domiciliés en UE s'établissait fin 2020 à 124 % de leur actif net comptable (mais à 251 % pour les 25 % des fonds les plus endettés). La dette levée par les fonds alternatifs européens atteignait 300 milliards d'euros fin 2020, principalement par des opérations de pension livrée (prêts de titres contre cash) : le levier ainsi obtenu par des emprunts (collatéralisés ou non) est appelé levier financier, par distinction avec le levier obtenu via des dérivés, appelé levier synthétique. La recherche du rendement a pu pousser certains de ces fonds à des prises de risque excessives via l'effet de levier dans un contexte de valorisations en hausse. En cas de retournement du marché ou de hausse brutale de la volatilité sur certains segments des marchés actions, les fonds à levier exposés à ces marchés peuvent être amenés à déboucler rapidement des positions importantes (pour limiter leurs pertes ou faire face à des appels de marge), et se trouver dans l'incapacité de payer leurs appels de marge ou de refinancer leur dette vis-à-vis de leurs contreparties bancaires.

Les conséquences du défaut d'Archegos fin mars 2021 sont un parfait exemple de ce mécanisme. Ce *family office* américain avait utilisé le levier synthétique²¹ avec des dérivés négociés avec plusieurs grandes banques internationales pour prendre des positions très concentrées sur certaines actions. Quand les cours de ces actions se sont retournées, le fonds a été dans l'incapacité de payer les appels de marge des positions de dérivés, et deux des banques contreparties ont subi une perte de 7 milliards de dollars. Cet incident isolé n'a pas eu de conséquence systémique, mais illustre le mécanisme de la propagation des risques liés au levier, à la fois entre acteurs financiers et de façon transfrontalière.

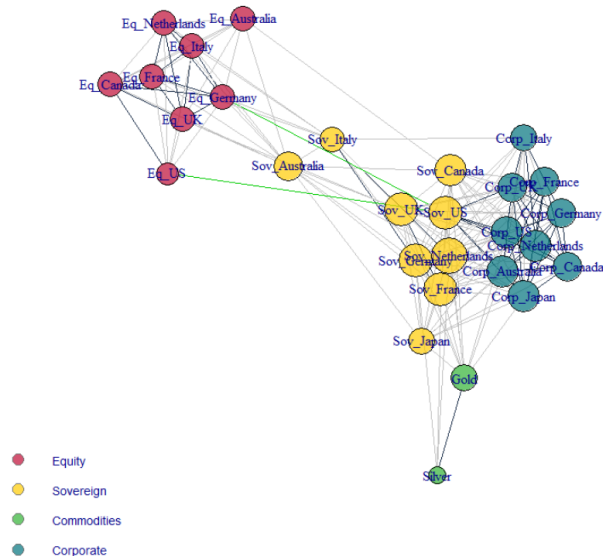
Il faut cependant souligner que l'utilisation du levier par les fonds d'investissement en Europe est très encadrée, et les OPCVM (dont en particulier les fonds monétaires) ne peuvent utiliser le levier que de manière restreinte. L'AMF a publié début 2019 une étude sur les caractéristiques des fonds d'investissement alternatifs gérés par des sociétés de gestion françaises. Le système financier français peut néanmoins être exposé à des fonds étrangers moins régulés et/ou avec un levier élevé. La faillite d'Archegos pose la question de la transparence des expositions et des liens d'interconnexions des acteurs non bancaires à levier avec le reste du système financier, notamment par l'extension des obligations réglementaires aux *family offices* et autres acteurs insuffisamment régulés.

²⁰ Le CAPE (*cyclically adjusted price-to-earnings ratio*) est un indicateur à contre tendance dont la hausse signale une augmentation du risque de correction sur les marchés boursiers.

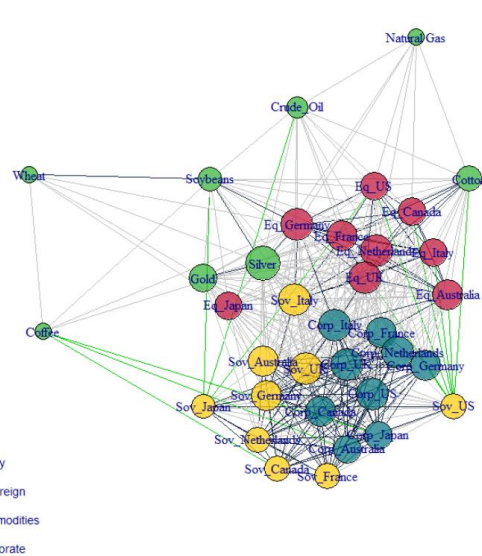
²¹ Possédant environ 10 milliards de dollars de fonds propres, Archegos était exposé à hauteur de 50 milliards de dollars, soit un levier de 500%

Graphique 1.13 : Contagion de marché entre différentes classes d'actifs en temps de crise

1.13a : Réseau d'interconnexions en temps normal



1.13b : Réseau d'interconnexions pendant la crise Covid-19



Lecture : Chaque nœud représente un actif ; sa proximité avec d'autres nœuds dépend du nombre de liens bilatéraux significatifs avec d'autres actifs (corrélations statistiquement significatives au seuil de 0,001 et dont l'intensité est supérieure à 0,3 en niveau absolu) ; sa taille dépend du nombre total de liens associés. Un nœud n'est affiché que s'il a au moins deux liens significatifs avec les autres actifs. Les liens noirs et gris indiquent que la corrélation est positive (respectivement supérieure ou inférieure à 0,6). Les liens verts indiquent que la corrélation est négative.

Notes : Variations de prix quotidiennes entre 2017 et 2021. La période de stress généralisé débute au 28 février et s'étend (par intermittence) jusqu'au 27 avril 2020. En temps normal deux groupes se distinguent : d'une part, les obligations (souveraines et d'entreprise) et les métaux précieux (or et argent), d'autre part, les actions. Les marchés financiers ont enregistré une hausse du niveau de corrélation moyen en période de crise. Ce phénomène de contagion a principalement affecté les actions et les obligations d'entreprise investment grade (IG). À l'inverse, les obligations souveraines ont joué le rôle d'actifs refuges pour les investisseurs.

Sources : Refinitiv Datastream ; calculs Banque de France

Ces valorisations élevées sont de nature à favoriser, dans l'hypothèse d'un retournement majeur, la contagion entre des segments de marché distincts. De telles dynamiques de marché posent problème pour la gestion des risques de portefeuille et contribuent à l'instabilité financière. Ces phénomènes, associés à des dépréciations d'actifs, sont plus particulièrement susceptibles d'affecter la stabilité financière par le comportement procyclique des acteurs financiers qui ont recours au levier d'endettement (cf. *supra*). Les appels de marge sur leurs positions pouvant augmenter de façon très marquée, les acteurs financiers qui recourent au levier sont en effet plus susceptibles de procéder à des liquidations d'actifs, venant étendre de façon procyclique la dépréciation à une plus large palette de segments de marché. En temps normal, les classes d'actifs sont relativement indépendantes les unes des autres, offrant des possibilités de diversification (cf. graphique 1.13). Par contraste, le stress de marché lié à la crise de la Covid-19 a provoqué une hausse marquée des interdépendances entre les classes d'actifs, illustrée par une dépréciation d'un grand nombre de segments de marché, réduisant ainsi le potentiel de diversification. Les corrélations de rendement ont depuis retrouvé des caractéristiques proches de ce qui prévalait avant la période de stress en mars 2020.

Cette contagion peut également provenir d'autres segments de marché sujets à une forte volatilité, notamment celui de l'énergie. La volatilité des marchés de l'énergie en Europe, dans un contexte de forte hausse du prix du gaz naturel depuis l'automne, présente des risques en matière de gestion des expositions des producteurs, de leurs créanciers, des acteurs sur le marché des dérivés, et *in fine* des chambres de compensation centrale. Les modèles d'appel de marge ont cependant fonctionné sur ce segment de marché sans avoir à modifier les modèles existants jusqu'à présent, et les intermédiaires financiers sont relativement peu exposés en direct (29 % de la position totale sur le marché du gaz hollandais, qui fait référence en Europe). Dans l'ensemble, les risques associés à la hausse des prix de l'énergie sont d'abord d'ordre macroéconomique, et même si des défaillances d'acteurs individuels restent possibles, les enjeux pour la stabilité financière apparaissent limités à ce stade²².

²² Voir aussi la revue de stabilité financière de la Banque d'Angleterre de décembre 2021, page 53

Encadré 1.2 : Enjeux de stabilité financière en lien avec les CCP situées au Royaume-Uni

Du fait de sa forte dépendance à l'égard des contreparties centrales (CCP) situées au Royaume-Uni, en particulier pour la compensation de dérivés de taux et de crédit, l'Union européenne est exposée à un risque de stabilité financière. À la suite du Brexit, face au risque que les acteurs européens perdent brutalement leur accès aux CCP britanniques, la Commission européenne a reconnu l'équivalence du droit britannique relative aux CCP jusqu'en juin 2022 avant que les CCP britanniques ne fassent l'objet d'une reconnaissance temporaire par l'AEMF (LCH Ltd, ICEU – toutes deux considérées comme systémiques - et LME), le temps de procéder à une évaluation plus approfondie des risques qu'elles font peser sur l'Union européenne, telle que prévue par EMIR.

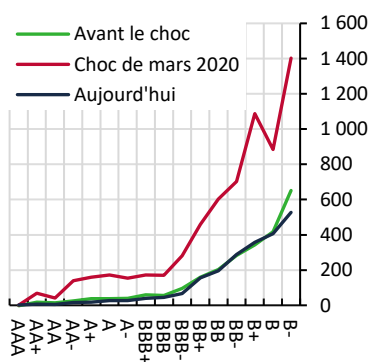
Une évaluation a été menée en 2021, avec une consultation du CERS et des banques centrales d'émission concernées dont celle de l'Eurosystème. Elle a conclu à la systémicité substantielle d'un service de LCH Ltd et de deux services d'ICEU, pointant les risques liés à la forte concentration des expositions des membres européens et les risques de divergence réglementaire entre le Royaume-Uni et l'Union européenne, y compris en cas de crise. L'évaluation considère néanmoins que, compte tenu notamment du développement inachevé d'offres substituables sur le continent, la non-reconnaissance serait pour l'heure trop coûteuse pour l'industrie européenne. Elle recommande donc à la Commission européenne de mettre en œuvre des mesures alternatives notamment micro et macro-prudentielles, visant à inciter les acteurs européens à réduire leurs expositions aux CCP britanniques et à renforcer le cadre européen de supervision des CCP tant européennes que celles situées dans des pays tiers.

Dans ce contexte, la Commission européenne a annoncé en novembre 2021 la prolongation de la décision temporaire d'équivalence au-delà du 30 juin 2022. Cette prolongation temporaire assurera la continuité d'accès aux CCP britanniques pour les acteurs européens, tout en permettant la mise en œuvre de mesures de réduction des expositions, qui apparaît donc prioritaire. Elle a par ailleurs appelé à renforcer l'attractivité et la liquidité du secteur européen de la compensation et à adapter le cadre européen de supervision.

Les spreads de crédit ont touché un plus bas historique, qui comprime la mesure du risque

Graphique 1.14 : Spreads de crédit et notations des entreprises européennes

x : notations / y : points de base

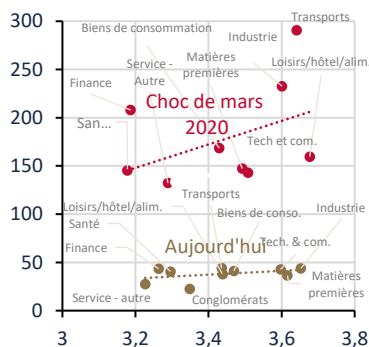


Note : notes des émetteurs sur un échantillon de plus de 2500 obligations. Il y a moins d'observations pour les notes inférieures à 'BB', ce qui explique que la courbe soit moins lisse. Avant le choc : 1^{ère} semaine de février 2020, choc de mars 2020 : 4^{ème} semaine de mars 2020, aujourd'hui : 3^{ème} semaine d'octobre 2021.

Sources : Refinitiv Eikon, calculs Banque de France

Graphique 1.15 : Déviation sectorielle des spreads IG des entreprises

x : notations (échelle numérique) / y : spread de crédit (points de base)

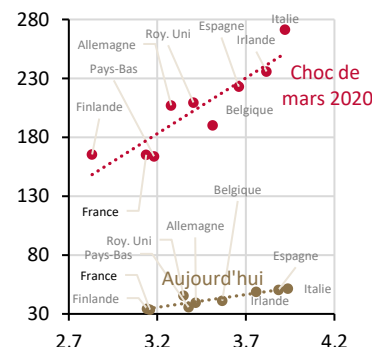


Note : IG pour Investment Grade. Les notations sont une conversion en numérique : chaque notation de crédit est associée à un nombre, allant de 1 (AAA) à 7 (CCC). Par exemple, un score de 2 est associé à une notation moyenne de AA, un score de 3 une notation moyenne de A, un score de 4 une notation moyenne de BBB, etc. Aujourd'hui : 3^{ème} semaine d'octobre 2021

Sources : Refinitiv Eikon, calculs Banque de France

Graphique 1.16 : Déviation géographique des spreads IG des entreprises

x : notations (échelle numérique) / y : spread de crédit (points de base)



Note : IG pour Investment Grade. Les notations sont une conversion en numérique : un score plus élevé est associé à une dégradation de la notation de crédit. Par exemple, un score de 2 est associé à une notation moyenne de AA, un score de 3 une notation moyenne de A, un score de 4 une notation moyenne de BBB, etc. Aujourd'hui : 3^{ème} semaine d'octobre 2021

Sources : Refinitiv Eikon, calculs Banque de France

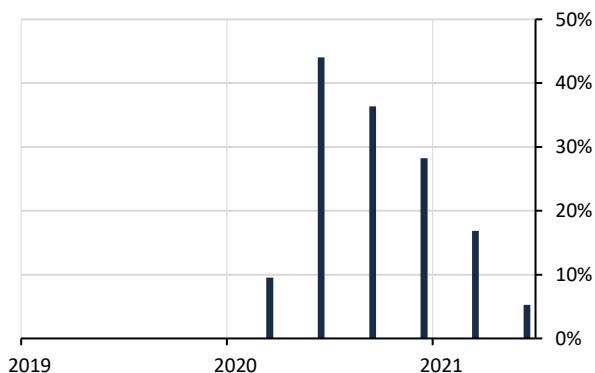
Fin 2021, la prime de crédit des entreprises européennes reste au-dessous de son niveau d'avant la crise de mars 2020, avec des spreads historiquement bas sur les obligations des entreprises non financières qui posent la question d'un écart des valorisations par rapport aux fondamentaux. Le graphique 1.13 compare les spreads associés à chaque notation de crédit des obligations d'entreprises pour trois périodes : juste avant la crise de Covid-19 (1^{ère} semaine de février 2020), au plus fort de la crise (4^{ème} semaine mars 2020) et (iii) en sortie de crise (3^{ème} semaine d'octobre 2021). Avant la crise, une dégradation de la notation d'un cran était associée à une hausse moyenne de 16 points de base (pb) du spread de crédit en territoire *Investment Grade* (IG) et de 99 pb en territoire *High Yield* (HY). Pendant la crise, les investisseurs ont évalué le risque de crédit des entreprises européennes à un niveau plus élevé, avec une pentification de la courbe spread-notation (cf. graphique 1.14). Par ailleurs, les graphiques 1.15 et 1.16 présentent la distribution spread-notation des pays et des secteurs pendant la crise et à aujourd'hui (octobre 2021, cette distribution présentant un profil similaire depuis mars 2021). Les investisseurs ont demandé une prime de risque sur les secteurs les plus affectés par la crise sanitaire. Cet effet peut s'expliquer par les inquiétudes des investisseurs dans un contexte de baisse de la demande, de turbulences financières et de grande incertitude. À l'inverse, en 2021, les spreads sectoriels se sont réalignés avec leurs notations de crédit.

Les spreads des papiers de court terme émis par les entreprises se maintiennent à des niveaux faibles malgré la diminution de l'empreinte des banques centrales sur ce marché

La diminution (liée à l'arrivée à échéance des titres) des détentions de papiers commerciaux par l'Eurosystème n'a pas provoqué de tensions sur les spreads. Le déclenchement d'un stress sur le marché des papiers commerciaux avait nécessité l'intervention de l'Eurosystème qui détenait, via ses programmes d'achat, 40 % du marché au pic de la crise (cf. graphique 1.17). L'apaisement constaté depuis lors a permis la réduction de son emprise, à 5 % en juin 2021. Après avoir été multiplié par deux pendant la crise (de 15 pb à 32 pb), le spread médian à l'émission des papiers commerciaux tous types d'émetteurs confondus est tombé en territoire négatif contre le taux de swap EONIA fin 2020 et y est globalement resté tout au long de l'année 2021 malgré la diminution de l'empreinte de la banque centrale sur le marché (cf. graphique 1.18).

Graphique 1.17 : Détention trimestrielle de papiers commerciaux par l'Eurosystème

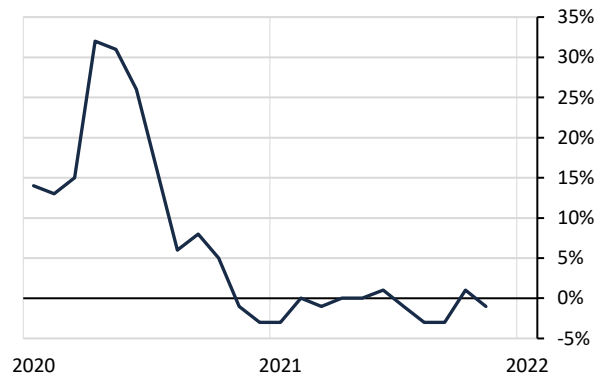
x : axe temporel / y : détention en pourcentage du total



Sources : Banque de France (comptes financiers trimestriels). Dernière barre : juin 2021

Graphique 1.18 : Spread médian des papiers commerciaux à l'émission

x : axe temporel / y : spread de taux contre swap EONIA



Sources : Banque de France, dernier point août 2021

1.2 Les risques de court terme ont reculé, mais le niveau élevé d'endettement continue d'alimenter des vulnérabilités de moyen terme

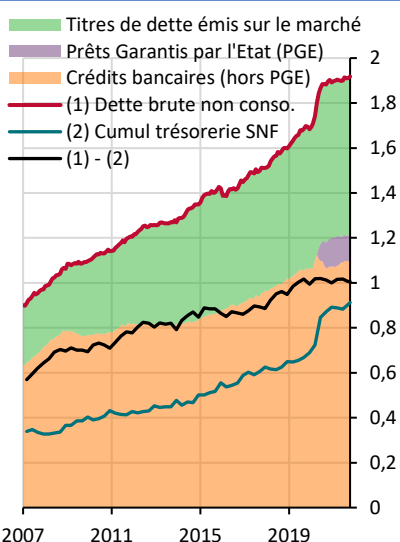
L'efficacité du soutien public apporté aux entreprises est confirmée, sans effacer l'hétérogénéité de l'impact de la crise

La stabilité de la dette nette des SNF au niveau agrégé dissimule une forte hétérogénéité entre les secteurs et les entreprises

Les dernières données disponibles sur l'endettement des sociétés non financières (SNF) françaises confirment la stabilisation de l'endettement brut non consolidé à un niveau élevé (à 1 911 milliards d'euros à fin octobre 2021, soit + 0,5 % par rapport à fin avril 2021, après une augmentation très marquée en 2020²³). Cette stabilité observée en 2021 s'observe aussi bien du côté des crédits bancaires (+ 0,9 % entre avril et octobre 2021, malgré une baisse des encours des prêts garantis par l'État -PGE- d'environ 20 milliards d'euros) que des émissions de titres de créance (+ 0,8 % entre avril et octobre).

Graphique 1.19 : Endettement des entreprises françaises

x : axe temporel / y : milliers de milliards d'euros

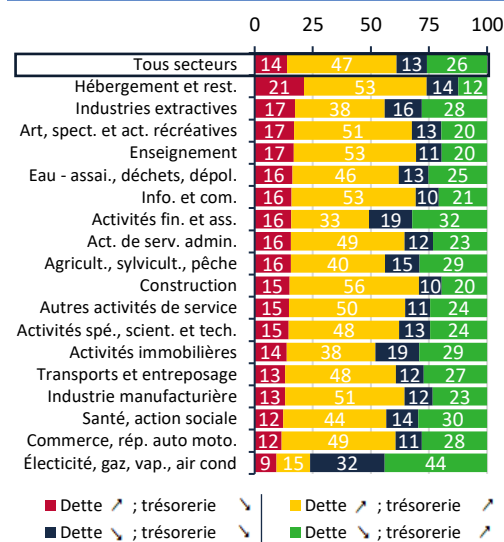


Note : SNF pour sociétés non financières. Conso. Pour consolidé. PGE pour Prêt Garantis par l'État. Le cumul de trésorerie inclut les dépôts bancaires et les titres détenus dans les fonds monétaires. Dernier point à octobre 2021

Source : Banque de France (webstat)

Graphique 1.20 : Évolution de l'endettement et de la trésorerie par secteur entre 2019 et 2020

x : pourcentage / y : secteurs

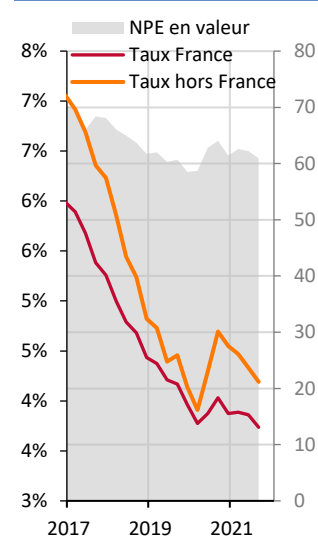


Note : Rest. Pour restauration, spect. pour spectacle, act. pour activités, assai. Pour assainissement, dépol. Pour dépollution, Info. Pour information, com. Pour communication, fin. Pour financière, ass. Pour assurance, serv. Pour service, admin. Pour administrative, spé. Pour spécialisées, Scient. Pour scientifique, tech. Pour technologiques, rép. Pour réparation, auto. Pour automobile. Exploitation des 244 143 premiers bilans arrêtés entre fin juin 2020 et début 2021 reçus à fin août 2021.

Source : Banque de France

Graphique 1.21 : Expositions bancaires non performantes : SNF

x : axe temporel / y (gauche : pourcentage) (droite : milliards d'euros)



Note : SNF pour société non financière. Périmètre des six plus grandes banques françaises, NPE pour prêts ou titres non profitable, dernier point à septembre 2021

Source : ACPFR

Les niveaux de dette nette agrégée sont stables depuis le début de la crise, du fait de l'augmentation concomitante de l'endettement brut et de la trésorerie disponible, mais on observe une forte hétérogénéité entre les secteurs et les entreprises. Après avoir augmenté en parallèle de l'endettement brut, la trésorerie des entreprises reste également plutôt stable en 2021. En conséquence, l'endettement net (dette brute – trésorerie) des SNF françaises se maintient fin 2021, à un niveau légèrement supérieur à 1 000 milliards d'euros, niveau quasiment identique à celui de fin 2019 (cf. graphique 1.19). Par ailleurs, cette analyse est confirmée par le baromètre PME de Bpifrance-Rexecode de septembre qui montre que les PGE souscrits par les TPE/PME restent largement de précaution. Cette stabilité masque cependant des situations très différentes. Les analyses issues de la campagne de cotation des entreprises qui s'est poursuivies au troisième trimestre 2021 sur des bilans arrêtés

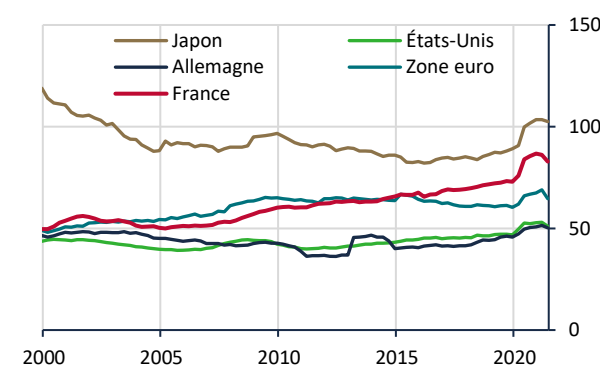
²³ Pour mémoire la progression de la dette brute non consolidée a été de + 12,4 % entre fin 2019 et fin 2020

essentiellement au 31 décembre 2020 et jusqu'au 30 mars 2021 confortent le message préliminaire émis dans l'ERS de juin 2021 : une minorité d'entreprises est financièrement fragilisée par la crise (cf. graphique 1.20) : 14 % des firmes ont enregistré une augmentation de leur dette brute et une baisse de la trésorerie. Sur ces 14 %, la moitié connaissait déjà des difficultés avant la crise (cotes 6 à P) ou présentait un bilan jugé très solide (cotes 3++ à 4+). Ainsi, 6 à 7 % des entreprises ont vu leur situation se détériorer nettement pendant la crise et font l'objet d'un suivi attentif²⁴. L'exposition du système financier français à ces entreprises fragiles est surveillée étroitement, et ne s'est pas traduite pour le moment par une hausse des créances douteuses des banques françaises (cf. graphique 1.21). À noter que selon la dernière enquête mensuelle de conjoncture à début décembre 2021, les soldes d'opinion relatifs à la situation de trésorerie se maintiennent au dessus de leur moyenne de long terme et se sont améliorés entre octobre et novembre pour l'industrie.

L'encours de dette consolidée des SNF françaises reste relativement élevé au regard des comparaisons internationales.

En France, l'endettement brut consolidé a atteint 82,8 % du PIB au second trimestre 2021 contre une moyenne de 64,7 % en zone euro (cf. graphique 1.22). L'endettement des SNF françaises est notamment supérieur aux niveaux prévalant aux États-Unis, en Allemagne, en Italie et en Espagne mais reste plus faible qu'au Japon. De plus, la progression de la dette brute des SNF françaises pendant la crise a été supérieure à celle des autres grands pays européens (+ 10 points de PIB, contre + 7 points en moyenne en zone euro et + 4 points en Allemagne).

Graphique 1.22 : Ratios d'endettement consolidés bruts des entreprises
x : trimestre / y : pourcentage du PIB



Source : Banque de France (webstat), dernier point fin juin 2021

Même si leur nombre n'a pas augmenté, les entreprises les plus endettées voient leurs ratios financiers se dégrader. Sur la base des expositions de fin juin 2021 et des ratios financiers des SNF déterminés à partir des données comptables de décembre 2020, aucun dépassement de la limite « grands risques » - définie pour les entreprises très endettées au sens de l'article 458 de CRR2, activé par le HCSF le 1er juillet 2018 et prolongé jusqu'au 1er juillet 2023 – n'est observé parmi les six grandes banques françaises (BNP Paribas, Groupe Crédit Agricole, Société Générale, Groupe BPCE, Groupe Crédit Mutuel, La Banque Postale). Cependant, un nombre croissant d'expositions se rapprochent des seuils contraignants en raison d'une dégradation des ratios financiers des SNF en 2020 et du passage à une définition plus restrictive des fonds propres éligibles avec l'entrée en vigueur de CRR2 le 30 juin 2021 (Tier 1 seulement dans CRR2, contre Tier 1 + Tier2 dans la limite d'un tiers du Tier 1 dans CRR).

Les dispositifs de soutien ont permis d'atténuer l'effet de la crise sur les entreprises françaises

Les mécanismes d'accompagnement ont permis d'éviter une vague de défaillances d'entreprises pendant la crise. Les microentreprises et les PME ont vu leur taux de cessation d'activité diminuer drastiquement pendant la crise par rapport à leur niveau historique. Les dispositifs de soutien ont en revanche eu un effet plus limité sur les niveaux (faibles) de défaillance des entreprises de taille intermédiaire et des grandes entreprises (cf. graphique 1.23). Cette diminution du nombre de cessations d'activité a été plus marquée en France que dans les autres pays européens, ce qui est probablement lié à l'ampleur des dispositifs de soutien mis en place. En parallèle, les créations d'entreprise en France ont augmenté de 4 % au cours de l'année 2020 alors qu'elles ont baissé dans les autres grands pays européens²⁵.

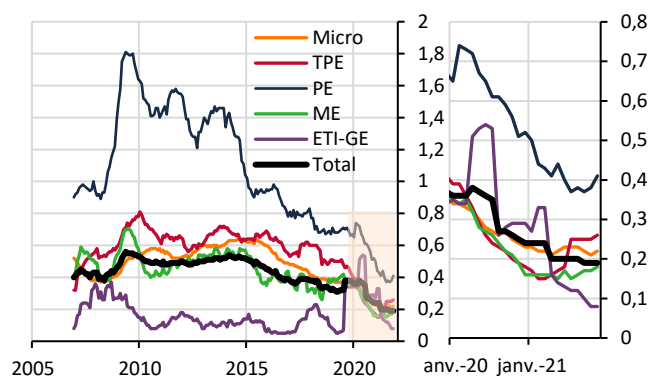
²⁴ Les éléments ici viennent confirmer l'analyse menée sur un échantillon moins large présenté dans le précédent ERS

²⁵ Comité de suivi et d'évaluation des mesures de soutien financier aux entreprises confrontées à l'épidémie de Covid-19 – rapport final, juillet 2021.

Toutes les catégories d'entreprises n'ont pas bénéficié des dispositifs de soutien dans la même proportion, et le retrait des mesures de soutien pourrait affecter une frange d'entreprises fragiles. Le rapport final, publié en juillet 2021, du Comité de suivi et d'évaluation des mesures de soutien financier aux entreprises confrontées à l'épidémie de Covid-19 a mis en évidence que les très petites entreprises (TPE) ont pleinement mobilisé les dispositifs de soutien dont elles étaient la cible. Par exemple, les TPE ont utilisé 99 % du montant total du fonds de solidarité lors de la première vague et 63 % lors de la seconde. Plus largement, le rapport confirme aussi que les mesures de soutien ont bénéficié principalement aux entreprises les plus affectées par la crise. En revanche, les entreprises identifiées comme « zombies » avant la crise – selon la définition de l'OCDE²⁶ – n'ont pas mobilisé les dispositifs au-delà de la part qu'elles représentent dans l'économie.

Graphique 1.23 : Poids économique des défaillances en termes de crédits mobilisés

x : axe temporel / y : pourcentage (nombre cumulé sur 12 mois)



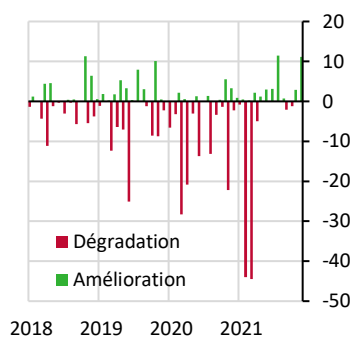
Note : La zone grisée est zoomée dans le graphique de droite. Micro pour micro-entreprises, TPE pour très petites entreprises, PE pour Petites entreprises, ME pour moyenne entreprises, ETI pour établissements de taille intermédiaire, GE pour grandes entreprises. Dernier point à novembre 2021.

Sources : Banque de France (webstat)

Dégradation du risque de crédit et contraintes de refinancement

Graphique 1.24 : Changements de notations des titres de SNF françaises

x : axe temporel / y : milliards d'euros

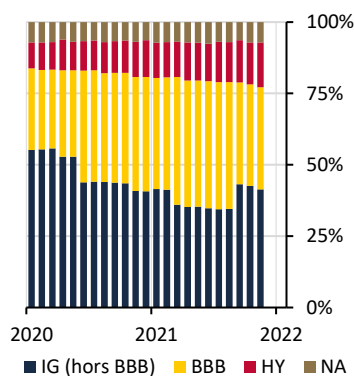


Note : dernier point à fin novembre 2021

Source : BCE (CSDB), calculs Banque de France

Graphique 1.25 : Encours par notation de la dette de marché des entreprises non financières en France

x : axe temporel / y : pourcentage

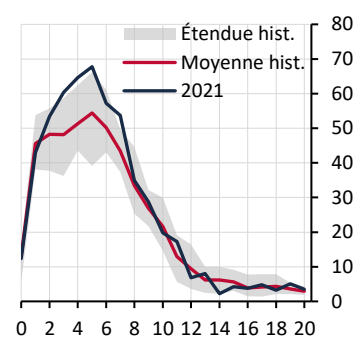


Note : IG pour Investment Grade, BBB étant la notation la plus faible avant d'entrer dans la catégorie spéculative (HY pour High Yield). NA pour non notés. Dernier point : novembre 2021.

Source : BCE (CSDB), calculs Banque de France.

Graphique 1.26 : Encours des titres de dette des SNF par maturité résiduelle

x : horizon temporel / y : milliards d'euros



Note : Ce graphique compare la structure de la dette des SNF arrivant à maturité au cours des 20 années suivantes en 2021 contre la moyenne ou l'étendue des montants entre 2015 et 2020. Hist pour historique. Courbe 2021 se basant sur des données à fin septembre 2021

Source : BCE (CSDB), calculs Banque de France

La hausse de l'endettement global des SNF les rend plus vulnérables à tout durcissement éventuel des conditions de crédits. La résilience de la situation financière globale des entreprises dans le cadre de la crise sanitaire, s'est néanmoins accompagnée d'une dégradation du risque de crédit des SNF françaises par les agences de notation. Sur la période allant de mars 2020 à août 2021, il y a eu 378 dégradations de notation de crédit pour un encours de titres de plus de 200 milliards d'euros contre seulement 71 rehaussements (pour un encours de 35 milliards d'euros). Cette tendance s'est néanmoins inversée entre fin mai et fin août 2021, période pendant

²⁶ Les entreprises zombies sont définies comme des entreprises âgées de plus de 10 ans et avec un taux de couverture des intérêts < 1 sur trois années consécutives.

laquelle aucune dégradation importante n'est intervenue, tandis que 78 améliorations (pour un encours de près de 18 milliards d'euros) ont été constatées (cf. graphique 1.24). Alors que la part des entreprises notées *investment grade* représentait environ 84 % de l'encours total de crédit sous forme de titres avant la crise, cette proportion est tombée à 79 % en août 2021. Cette légère dégradation cache toutefois un phénomène plus préoccupant : l'augmentation très importante de la part des crédits notés BBB, qui est passée de 29 % à 44 % de l'encours total de titres de dettes (cf. graphique 1.25). Même si les différences de situation peuvent être marquées à l'intérieur de cette catégorie (entre BBB+ et BBB-), la notation BBB constitue un seuil important, car elle est l'ultime étape avant une possible bascule vers la catégorie spéculative, qui a pour effet de diminuer drastiquement la base d'investisseurs.

L'analyse de la maturité résiduelle de l'encours des titres de dette des SNF françaises met en lumière un pic de refinancement en 2026 (cf. graphique 1.26). Si les montants à rembourser ne sont pas plus élevés en 2022 par rapport à la moyenne historique (2015–2020), ils seront nettement plus importants sur un horizon de 2 à 7 ans, ce qui augmentera la sensibilité des entreprises aux futures conditions de marché. Cela pourrait notamment être le cas dans le scénario d'un choc de taux d'intérêt à la hausse.

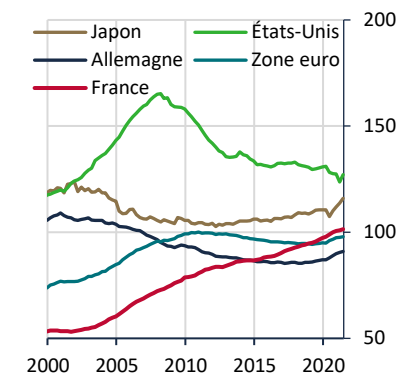
Malgré la progression de l'endettement des ménages, la crise sanitaire s'est surtout traduite par une augmentation significative de leur épargne

Après avoir connu une forte augmentation au cours de l'année 2020, le ratio « dette sur revenu disponible brut des ménages » tend à se stabiliser à un niveau élevé. L'endettement brut représentait 101,4 % du revenu disponible brut au deuxième trimestre 2021 contre 100,6 % au quatrième trimestre 2020, alors qu'il s'élevait à 97,9 % au premier trimestre 2020. La dette des ménages français se situe toujours au-dessus de celle des autres grands pays européens (97,9 % du revenu disponible brut à fin juin 2021 en zone euro, cf. graphique 1.26) mais reste bien en deçà de la dette des ménages américains (127,1 % du revenu disponible brut au deuxième trimestre 2021). Par ailleurs, le service de la dette s'est stabilisé à un haut niveau (6,5 % du revenu) au quatrième trimestre 2020. La progression de l'endettement renforce certaines vulnérabilités déjà identifiées. Une dette importante est susceptible d'affecter la capacité d'une partie des ménages à absorber les chocs économiques futurs. Toutes choses égales par ailleurs, elle réduit aussi la capacité marginale à consommer ce qui peut limiter la contribution de la demande des ménages au rebond économique.

La situation financière des ménages reste globalement saine en dépit de la crise. Grâce aux dispositifs de soutien, la reprise macroéconomique permet au marché de l'emploi de revenir à des niveaux observés juste avant la crise. En parallèle, la consommation des ménages a chuté du fait de la hausse des incertitudes, ce qui s'est traduit par une croissance record des dépôts bancaires (+5,1% entre fin décembre 2019 et octobre 2021 cf. graphique 1.28) et dans le même temps, les crédits aux particuliers résidents sont restés très dynamiques (+4,9% de fin décembre 2019 à fin octobre 2021). Sur les dix premiers mois de l'année 2021, les ménages ont épargné 117 milliards d'euros (flux nets de placements financiers – flux nets de dettes), contre 184 milliards en 2020 et 68 milliards en 2019 sur la même période. La Banque de France a estimé que le surplus d'épargne financière des ménages lié à la crise (flux d'épargne financière observés – prolongement de la tendance pré-Covid), s'élevait à 157 milliards d'euros entre le premier trimestre 2020 et le deuxième trimestre 2021. Par conséquent, le stock d'épargne des ménages a fortement augmenté, passant de 15,1 % du revenu disponible brut en 2019 à 21,4 % en 2020. Compte tenu de la part importante des crédits à l'habitat dans l'endettement des ménages, qui est très majoritairement à taux d'intérêt fixe, les ménages ne seraient pas directement sensibles à un éventuel choc de taux d'intérêt. Néanmoins, une hausse de taux d'intérêt pourrait limiter la demande de crédit depuis un niveau très élevé fin 2021.

Graphique 1.27 : Endettement des ménages en proportion du revenu disponible brut

x : axe temporel / y : pourcentage

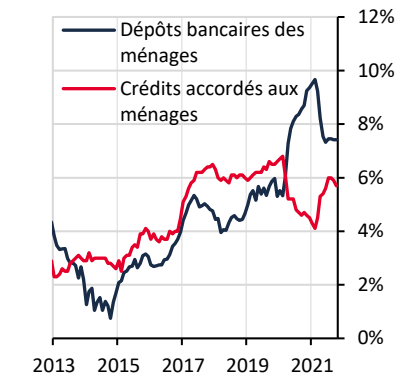


Note : dernier point à juin 2021

Sources : Banque de France (webstat)

Graphique 1.28 : Taux de croissance des dépôts et des crédits accordés aux ménages

x : axe temporel / y : taux de croissance sur 12 mois

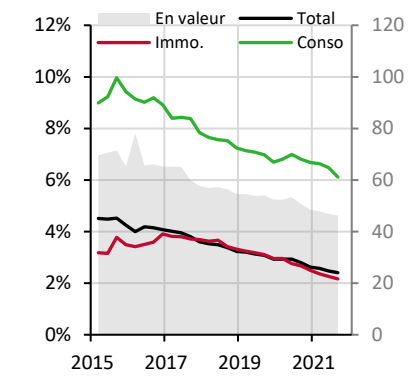


Note : dernier point à octobre 2021

Sources : Banque de France (Webstat)

Graphique 1.29 : NPL sur les ménages par type de crédit

x : axe temporel / y : pourcentage (gauche) ; montant en millions (droite)



Note : NPL pour prêt non performant (Non Profitable Loans). Immo pour immobilier, conso pour consommation.

Source : ACPR. Dernier point : septembre 2021

Le nombre des ménages en situation financière fragile est en diminution. À titre d'illustration, sur les 11 premiers mois de l'année 2021, le nombre de dossiers de surendettement déposés à la Banque de France s'est inscrit en baisse de 15,8 % par rapport à la même période en 2019, avec 111 665 dossiers contre 132 626, poursuivant la tendance observée en 2020. Les inscriptions des personnes aux fichiers nationaux d'incidents de paiement ou de crédit ressortent également en nette réduction par rapport à 2019. Par ailleurs, la diminution du taux de prêts non-performants sur les ménages dans le bilan des banques françaises (taux de NPL [*non-performing loans*] des ménages à 2,4 % en septembre 2021 contre 2,8 % en septembre 2020 et 3,1 % en septembre 2019, cf. graphique 1.29), résulte à la fois de la diminution du stock de créances non performantes et de la progression de l'encours global, ce qui reflète une situation financière assez saine des ménages. La distinction entre crédits immobilier et crédits à la consommation illustre le caractère plus risqué de ces derniers, avec un taux de NPL structurellement plus élevé (légèrement au-dessus de 6,0% contre moins de 2,4% pour les crédits immobiliers).

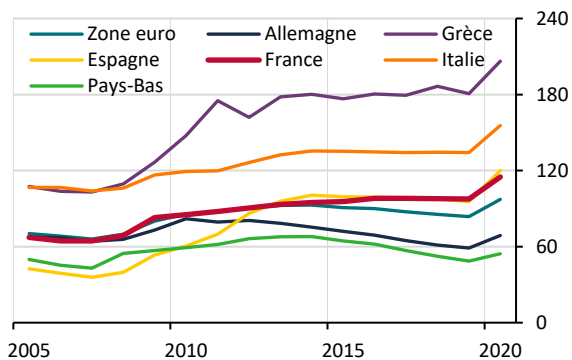
Le soutien public aux acteurs privés s'est fait au prix d'une hausse de l'endettement public et la réduction dans la durée du ratio d'endettement public de la France, notamment par une meilleure maîtrise des dépenses, est une nécessité pour la stabilité financière à moyen terme

Utilisé pour soutenir les revenus des entreprises et des ménages, l'endettement souverain a atteint des niveaux record pendant la pandémie. En France comme dans le reste de la zone euro, les ratios de dette publique sur PIB ont fortement augmenté – environ 15 points de PIB conduisant à des niveaux d'endettement historiquement élevés sur les cinquante dernières années – à la suite des mesures budgétaires exceptionnelles de soutien à l'activité. Pour autant, les niveaux de ratio d'endettement public continuent de présenter une large disparité au sein de la zone euro du fait des politiques menées au cours des dernières décennies: en particulier, la France est entrée dans la crise sanitaire avec un ratio d'endettement public plus élevé (100 % du PIB en 2019) que la moyenne de la zone euro (84 % en 2019) et a fortiori que l'Allemagne (60 % en 2019).

En France, l'augmentation de la dette souveraine est continue depuis plus de quarante ans, à la différence de ce qui peut être observé dans d'autres pays européens, dont l'Allemagne. La dette publique est passée de 30 % du PIB au début des années 1980 à près de 115 % aujourd'hui (cf. graphique 1.30). La hausse de la dette française est avant tout la conséquence de déficits publics dits primaires (c'est à dire hors intérêts) continuellement élevés.

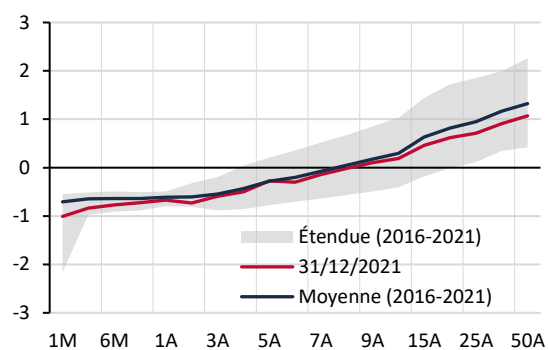
Avec une hypothèse de croissance du PIB à son potentiel et d'un taux de croissance des dépenses publiques en termes réels de 1,1 % par an environ, proche de la tendance des dix années précédant 2020, l'endettement public resterait proche de son niveau actuel sur l'ensemble de la prochaine décennie (cf. encadré 1.3).

Graphique 1.30 : Dette publique (au sens du traité de Maastricht) sur PIB
x : axe temporel / y : pourcentage



Sources : Eurostat

Graphique 1.31 : Courbe des taux d'intérêt de marché française
x : maturité / y : taux en pourcentage



Note : M pour mois, A pour année. Calculs réalisés avec une fréquence mensuelle des données.
Source : Bloomberg, Calculs Banque de France

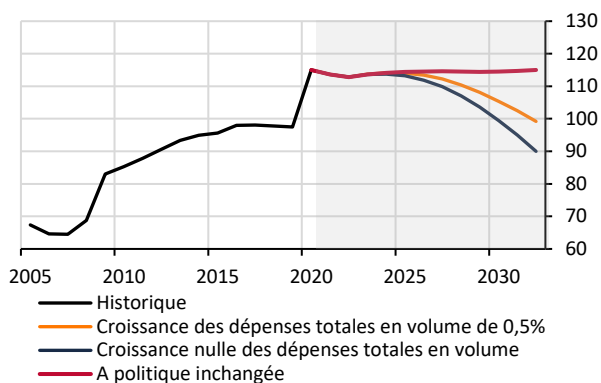
Encadré 1.3 : Dynamique de l'endettement public à long terme

Des simulations illustrent ce que pourrait être la trajectoire des finances publiques à plus long terme en fonction d'un jeu d'hypothèses. De tels scénarios sont soumis à de forts aléas et dépendent notamment du point de départ de la dette et des hypothèses macroéconomiques et budgétaires sous-jacentes. Dans l'hypothèse de politiques budgétaires inchangées à partir de 2023, et en supposant une croissance potentielle du PIB d'environ 1,1 % et un taux de croissance des dépenses publiques identique en termes réels (1,1 %), ce qui est proche de la tendance sur les dix dernières années, donc in fine un déficit public compris entre 2 % et 3 % du PIB, les simulations de la Banque de France montrent que la trajectoire de la dette publique devrait se stabiliser sur les dix prochaines années, à un niveau élevé (autour de 115 % du PIB en 2032, cf. graphique 1.32a, courbe noire). En revanche, une croissance nulle des dépenses en volume sur dix ans, à fiscalité constante, induirait une diminution de la dette, à 90 % du PIB en 2032 (cf. graphique 1.32a, courbe rouge). Alternativement, un effort de moindre ampleur, avec une croissance des dépenses en volume autour de 0,5 % par an pendant dix ans placerait également la dette sur une trajectoire descendante, mais seulement autour de 100 % du PIB en 2032 (cf. graphique 1.32a, courbe bleue).

Afin de garantir la soutenabilité de la dette publique à long terme, il apparaît nécessaire d'établir une trajectoire de maîtrise durable des dépenses publiques en volume, plaçant le ratio dette/PIB sur une trajectoire de réduction progressive mais crédible et durable tout en conservant une flexibilité à court terme en cas de réelle nécessité de mesures contra cycliques. Une telle trajectoire est d'autant plus nécessaire que dans le cas d'un choc de taux d'intérêt permanent important, à politique budgétaire inchangée, le ratio d'endettement souverain rapporté au PIB augmenterait. Assurer cette soutenabilité est d'autant plus primordiale que les conditions de financement actuelles sont favorables, mais elles pourraient évoluer à l'avenir. Dans le scénario d'un choc de 200 points de base immédiat et permanent sur les dix prochaines années, le niveau de la dette par rapport au PIB continuerait d'augmenter, toutes choses égales par ailleurs (cf. graphique 1.32b).

Graphique 1.32a : Trajectoires de dette en fonction de l'évolution des dépenses publiques primaires

x : axe temporel / y : ratio dette/PIB (%)

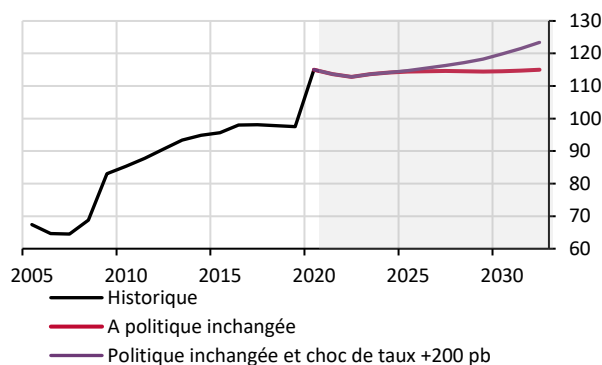


Note : pour les trois scénarios, l'hypothèse d'une croissance du PIB de 1,1 % est appliquée.

Source : Insee jusqu'en 2020, projections Banque de France 2021 et 2022, simulations Banque de France (méthode DSA) à partir de 2023

Graphique 1.32b : Trajectoires de dette en fonction de l'évolution des taux d'intérêt

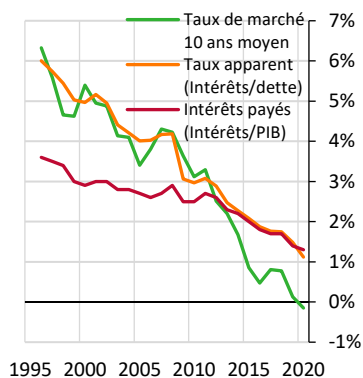
x : axe temporel / y : ratio dette/PIB (%)

Source : Insee jusqu'en 2020, projections Banque de France 2021 et 2022, simulations Banque de France (méthode DSA) à partir de 2023

L'impact de la récente hausse de l'inflation sur la trajectoire de la dette publique dépend de plusieurs facteurs, notamment de la nature du choc inflationniste (hausse des prix importés ou domestiques) et des caractéristiques de sa transmission dans l'économie ainsi que de la réaction de la politique monétaire mais également des marchés financiers. L'inflation n'est en tout cas pas une solution permanente pour réduire les niveaux élevés actuels de dette publique, ce qui ne peut être réalisé que par des politiques budgétaires saines sur la durée.

Graphique 1.33 : Évolution des intérêts payés sur la dette publique

x : horizon temporel / y : milliards d'euros

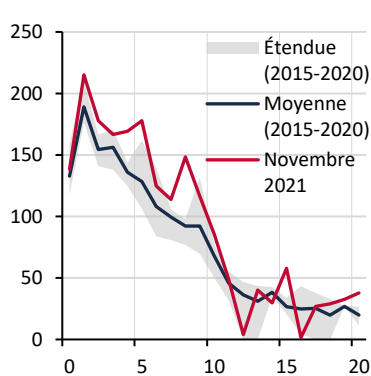


Note : Comme la dette publique augmente en volume et a dépassé 100% en 2020, les intérêts payés rapportés au PIB dépassent en 2020 le taux apparent

Source : Eurostat, calculs Banque de France

Graphique 1.34 : Encours de dette souveraine française arrivant à maturité

x : axe temporel / y : unité

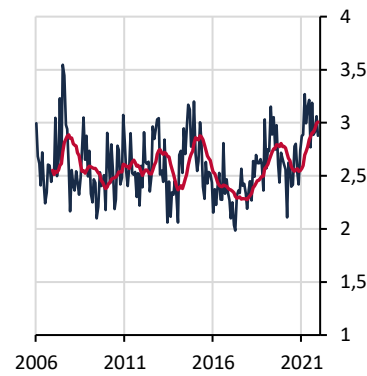


Notes : Ce graphique compare la structure de la dette souveraine arrivant à maturité au cours des 20 années suivantes en 2021 contre la moyenne entre les années 2015 et 2020.

Sources : BCE (CSDB), calculs Banque de France

Graphique 1.35 : Ratio de couverture à la demande lors des émissions primaires (bid-to-cover)

x : axe temporel / y : pourcentage



Note : 3 signifie qu'il y avait trois fois plus de demande en titre lors de l'adjudication primaire qu'il n'y avait de papier disponible. Dernier point à fin décembre 2021.

Source : Banque de France

Les conditions de financement de la dette publique restent très favorables. Malgré la hausse de l'endettement, les taux d'intérêt sur la dette souveraine française ont sensiblement diminué au cours des dernières années, et restent relativement stables depuis avril 2021 : ils ressortent en territoire négatif sur toutes les maturités de court et moyen terme (cf. graphique 1.31). Dans ces conditions, le taux d'intérêt moyen sur l'encours de la dette française²⁷, qui est récemment devenu inférieur à 1,5 %, devrait mécaniquement poursuivre sa trajectoire baissière au cours des prochaines années (cf. graphique 1.33). De plus, la soutenabilité de la dette publique

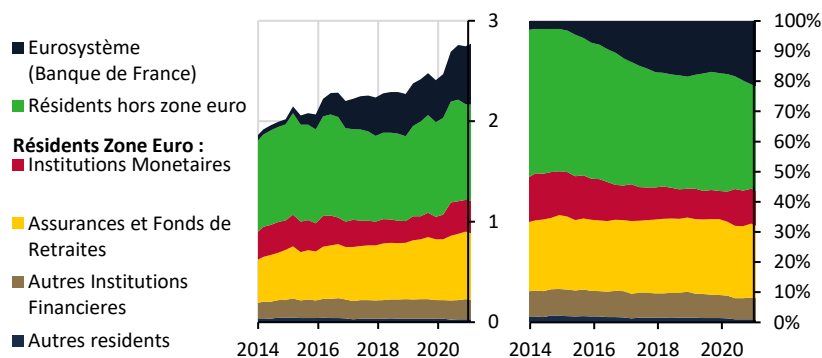
²⁷ Le taux d'intérêt moyen se calcule comme le ratio de la charge d'intérêt sur le stock de dette nominale.

dépend surtout de deux facteurs: l'écart entre le taux d'intérêt nominal et le taux de croissance nominale (« $r-g$ »), ainsi que l'évolution du solde primaire. Tant que la croissance nominale du PIB reste supérieure à moyen terme au taux d'intérêt nominal payé sur la dette publique (« $r-g$ » négatif), la dynamique spontanée du ratio de dette publique hors déficits nouveaux reste favorable et permet au ratio de dette publique de décroître. Bien que les montants de dette à refinancer au cours des dix prochaines années sont en moyenne plus élevés que précédemment, aucun pic de refinancement atypique à court terme n'est observable (cf. graphique 1.34). De plus, le fait que les échéances de la dette soient bien échelonnées dans le temps est de nature à limiter l'impact d'un choc de taux d'intérêt purement temporaire sur la capacité et le coût du refinancement pour l'Etat ; de la même façon la durée de vie moyenne de la dette négociable a augmenté pour dépasser huit années depuis 2020, ce qui limite les effets d'un choc de taux d'intérêt temporaire. Enfin, la demande lors des adjudications de dette française reste à un niveau historiquement élevé (cf. graphique 1.35) ce qui atteste que la signature française demeure attractive malgré les faibles taux d'intérêt et la trajectoire récente de dette.

La structure très diversifiée de la détention de la dette publique française limite les risques de refinancement de l'Etat. À fin juin 2021, cette dette s'élevait à près de 2 800 milliards d'euros. Elle est détenue par de nombreux acteurs (cf. graphique 1.36), dont près d'un cinquième par l'Eurosystème (contre 3 % en 2013) et un quart par les assureurs et les fonds de pension résidents en zone euro. Les institutions monétaires résidentes en zone euro (banques et fonds monétaires) ne détiennent quant à elles qu'un peu plus de 10 % du total. Plus précisément, la détention de la dette par les banques résidentes a diminué au cours du temps passant de plus de 20 % dans les années 1990 à moins de 7 % aujourd'hui (cf. graphique 1.37). Par conséquent, le risque d'activation du nexus banque-souverain, par lequel la dégradation de la situation d'un de ces deux acteurs a des répercussions néfastes sur le second, reste limité en France²⁸. Enfin, le poids des non-résidents (hors zone euro) a décliné au cours des dernières années mais représente toujours environ 35 % du total, signe de l'attractivité internationale de la dette française.

Graphique 1.36 : Détention de la dette publique française

x : axe temporel / y : montant en milliers de milliards d'euros et en pourcentage



Notes : Détention de la dette publique (y.c. État et organismes divers d'administrations publiques dont sécurité sociale et collectivités territoriales) par type d'agent. La détention par l'Eurosystème est approximée en considérant uniquement la Banque de France. Détail de certaines catégories: (i) Autres intermédiaires financiers: acteurs financiers autres que les institutions monétaires, les assurances et les fonds de retraite. Il s'agit principalement des OPC non monétaires; (ii) Autres résidents: acteurs de l'économie réelle (administrations publiques, sociétés non financières et ménages). Dernier point à juin 2021.

Sources : BCE (SHS, SDW)

Graphique 1.37 : Détention de la dette négociable de l'Etat par les banques résidentes

x : axe temporel / y : ratio



Note : dernier point décembre 2019

Source : Bruegel

²⁸ A noter que les obligations souveraines domestiques ne représentent que 2 % du total des actifs des banques françaises.

1.3 Les banques et les assurances demeurent solides, avec des enjeux plus structurels de profitabilité

La crise sanitaire a constitué un test de résilience réussi et a conforté la solvabilité des deux secteurs

Le rebond de l'activité économique soutient les performances du secteur bancaire

Sur les neufs premiers mois de 2021, les banques françaises affichent des bénéfices en nette hausse, y compris au regard des exercices antérieurs à 2020 : le résultat net des quatre principales banques françaises²⁹ (22,5 milliards d'euros) a été multiplié par deux par rapport aux neuf premiers mois de 2020 et est supérieur de 26,1 % à celui des neuf premiers mois de l'année 2019. Le produit net bancaire (PNB) a progressé de 10,3 % par rapport aux neuf premiers mois de 2020, à 100,2 milliards d'euros, et de 5,9 % par rapport aux neuf premiers mois de 2019. Cette augmentation des revenus (+ 9,3 milliards d'euros) provient principalement :

- i. de la banque de financement et d'investissement (BFI, + 2,8 milliards) grâce notamment à des activités de marché performantes ;
- ii. de la banque de détail et des services spécialisés (+ 2,6 milliards) portée à la fois par une amélioration de la marge nette d'intérêts et des commissions en hausse ;
- iii. de l'assurance, de la gestion d'actifs et de la banque privée (+ 1,6 milliards).

Les frais généraux progressent également mais moins rapidement que le PNB, permettant ainsi une amélioration du coefficient d'exploitation qui baisse de 4 points (à 65,9 %).

Le coût du risque, qui avait plus que doublé en 2020, est revenu au niveau observé avant crise (5,6 milliards d'euros fin septembre 2021 contre 5,3 milliards d'euros fin septembre 2019). Cette diminution du coût du risque est associée à une amélioration de la qualité de crédit des entreprises européennes qui est repassée en-dessous de son niveau d'avant la crise de mars 2020 (reflétée par des spreads d'émissions obligataires par les entreprises non financières au plus bas historique). Pour le moment, les expositions bancaires françaises à des prêts ou à des titres non-performants (*non-performing exposures* - NPE) sur l'ensemble des SNF françaises, mais aussi européennes et internationales, sont restées quasiment stables (cf. graphique 1.21), passant de 3,9 % du bilan des banques en décembre 2019 à 3,7 % en septembre 2021. Toutefois, la hausse des taux de NPE se poursuit dans les secteurs identifiés comme vulnérables (notamment hôtellerie-restauration). Les provisions ont donc essentiellement été enregistrées pour compléter la couverture des encours de niveau 3 IFRS 9 (actifs en défaut) dont l'encours brut a progressé de 7 % sur l'année 2020 et puis a diminué de 3,5 % sur les neuf premiers mois de 2021 pour s'établir à 58,7 milliards d'euros. Ainsi, le taux de couverture moyen de cette typologie d'encours progresse légèrement (+ 0,2 point à 53,1 % en septembre 2021).

Si le rendement des capitaux propres (RoE) des quatre principales banques françaises augmente de 3,9 points à 7,7 % sur les neuf premiers mois de 2021, il reste néanmoins inférieur à celui des banques américaines (13,9 %) mais aussi nordiques (10,5 %) et britanniques (9,4 %). Cette faiblesse persistante du RoE des banques françaises par rapport à leurs concurrentes américaines reflète tout d'abord la faiblesse de leurs revenus : en dépit de sa nette progression par rapport à 2020, le PNB des banques françaises se maintient à un niveau sensiblement plus faible que celui des banques américaines (cf. graphique 1.38). Les banques françaises pâtissent par ailleurs de frais de gestion élevés au regard de leurs revenus, comme l'illustre le niveau de leur coefficient d'exploitation³⁰ (cf. graphique 1.39) : même si ce dernier a marqué une amélioration notable en 2021, il reste très supérieur à celui des banques nordiques ou celui des autres banques européennes, soulignant une marge de progression encore

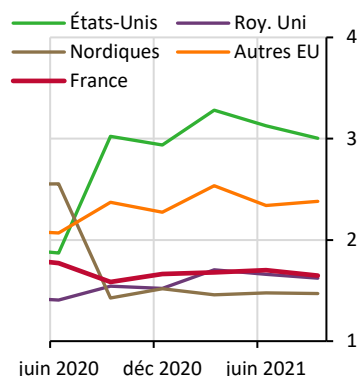
²⁹ BNP Paribas, Groupe Crédit Agricole, Société Générale, Banque Populaire – Caisse d'Épargne

³⁰ Le coefficient d'exploitation rapporte les frais de gestion au PNB.

importante. Au final, les banques françaises affichent un rendement des actifs (RoA) toujours modeste par rapport à leurs concurrentes américaines : à fin septembre 2021, il était près de trois fois plus faible (0,37 % contre 1,03 % ; cf. graphique 1.40). Les banques françaises ne parviennent que partiellement à combler cet écart de RoA par un levier financier plus élevé que celui des banques américaines (20,8 vs 13,4) et affichent de fait un RoE sensiblement plus faible³¹.

Graphique 1.38 : PNB/total de bilan

x : axe temporel / y : pourcentage

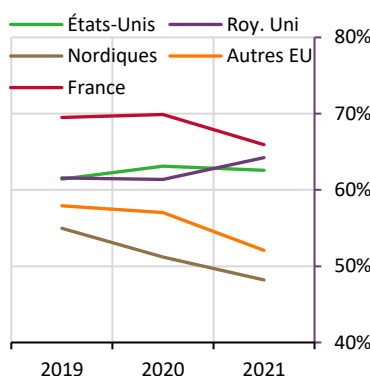


Note : Produit Net Bancaire (PNB) semestriel annualisé. Roy. Uni pour Royaume Uni. Dernier point : septembre 2021

Source : communication financière

Graphique 1.39 : Coefficient d'exploitation

x : axe temporel / y : pourcentage

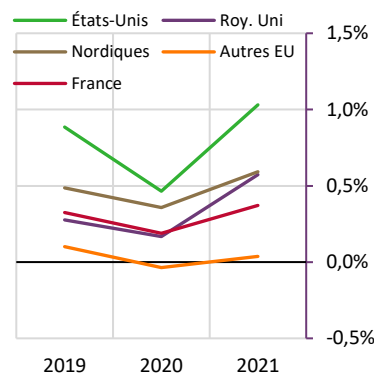


Note : chaque année est représentée par le mois de septembre. Roy. Uni pour Royaume Uni

Source : Communication financière

Graphique 1.40 : Rendement des actifs (RoA)

x : axe temporel / y : pourcentage



Note : RoA annualisé. Chaque année est représentée par le mois de septembre. Dérivés compensés réintégrés à l'actif des banques US.

Roy. Uni pour Royaume Uni
Source : Communication financière

Dans ce contexte favorable, la valorisation boursière des banques françaises s'est redressée depuis le début de l'année (cf. graphique 1.41). Leur situation prudentielle resterait solide, même en cas de choc de taux d'intérêt.³² Les banques françaises ont en effet démontré leur résilience dans le cadre de l'exercice de test de résistance européen³³. Le ratio cours boursier/actif net des banques (*Price-to-Book ratio* en anglais, qui désigne le ratio entre la valeur de marché et la valeur comptable) reste néanmoins très inférieur pour la France et l'Europe en comparaison des États-Unis (cf. graphique 1.42). Cela signifie que les investisseurs considèrent que les actifs comptabilisés au bilan devraient être dépréciés s'ils étaient comptabilisés à leur valeur de marché. Au-delà de ces enjeux de rentabilité, le ratio CET1 (*common equity tier one*) agrégé des quatre principales banques françaises a progressé de 9 points de base pour atteindre 14,9 % en septembre 2021 bien que certaines banques aient connu une légère baisse par rapport à l'année dernière, reflétant des impacts liés aux effets de la réglementation avec l'entrée en vigueur de CRR2 ou à des restructurations internes (cf. graphique 1.43). Par ailleurs, entre décembre 2020 et septembre 2021, le ratio de levier agrégé des six grands groupes bancaires français³⁴ a diminué à 5,2 %, mais cela s'explique par le fait qu'un des groupes ne fait plus jouer la mesure transitoire permettant d'exempter les réserves banques centrales du mode de calcul. Enfin, sur la même période, le ratio de liquidité à court terme (*liquidity coverage ratio* - LCR) des grands groupes bancaires français diminue de 8 points de pourcentage, s'établissant à 155 % et restant bien au-dessus du seuil des 100 %.

³¹ On rappelle que le RoE est égal au RoA multiplié par le levier financier, i.e. le rapport entre le montant total des actifs et les capitaux propres.

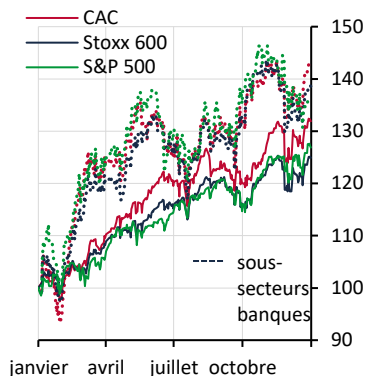
³² Pour mémoire, un chapitre thématique de l'évaluation des risques de juin 2021 analysait la résistance des banques en cas de choc de taux d'intérêt à la hausse. Les revenus dégagés sur les actifs à taux variable ou sur les nouveaux prêts octroyés bénéficieraient d'une hausse des taux d'intérêt, contribuant à accroître la marge nette d'intérêt. Néanmoins, en cas de hausse des taux, la valeur des actifs à taux fixe diminuerait et les établissements de crédit pourraient subir une détérioration de la qualité de leurs actifs basés sur des taux révisables en cas d'augmentation du risque de solvabilité associé.

³³ Pour plus de détail, on pourra se reporter à l'encadré n°3 du [rapport annuel du Haut Conseil de Stabilité Financière de 2021](#).

³⁴ 4 principales banques françaises + groupe Crédit mutuel et La Banque postale.

Graphique 1.41 : Trajectoire du prix des actions bancaires en 2021

x : axe temporel / y : prix en indice base 100 à janvier 2021

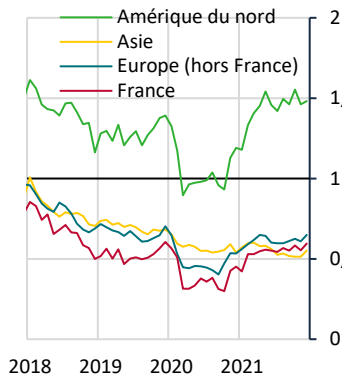


Note : dernier point au 31/12/2021

Source : Bloomberg

Graphique 1.42 : Ratio cours boursier/actif net (Price-to-book ratio)

x : axe temporel / y : unité

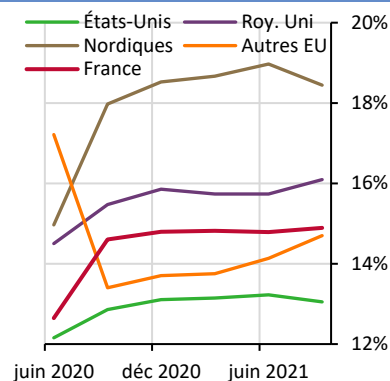


Note : dernier point 31/12/2021

Source : Bloomberg

Graphique 1.43 : Évolution du ratio CET1

x : axe temporel / y : pourcentage



Note : dernier point fin septembre 2021. Roy. Uni pour Royaume Uni

Source : Communication financière, calculs ACPR

Encadré 1.4 : Défi de l'estimation du risque de crédit dans les banques en période de soutien public massif

À l'occasion de la crise Covid-19, les modèles internes utilisés par les établissements bancaires pour déterminer les montants de provisions à affecter aux encours sains sur la base des pertes attendues (*Expected Credit Losses* – ECL) ont dû prendre en compte une situation inédite. En effet, en même temps que la situation macro-économique se dégradait, les mesures de soutien budgétaires mises en place par l'État permettaient aux ménages de ne pas subir une baisse substantielle de revenus et aux entreprises de maintenir leur trésorerie tout en ayant un accès facilité au crédit bancaire (via les prêts garantis par l'État - PGE).

Ainsi, en dépit de la situation économique dégradée, la plupart des ménages et des entreprises présentaient une situation de trésorerie favorable, dont une partie était utilisée à des fins d'épargne, ce qui avait pour conséquence de diminuer les probabilités de défaut déterminées par ces modèles internes. Pour pallier cette situation qui, in fine, aurait pu engendrer un déficit de provisionnement, les banques ont procédé à des ajustements à dire d'experts entraînant des compléments de provisions définis en fonction des étapes IFRS 9 tout en adoptant des projections prudentes des variables macro-économiques. Ce comportement perdure encore, avec un niveau de reprise de provision limité malgré une reprise économique assez vigoureuse et un niveau d'incertitude en baisse.

L'environnement de taux bas continue de peser sur le rendement des actifs du secteur assurantiel

La couverture des exigences en capital pourrait être affectée par le contexte de taux durablement bas. En matière de solvabilité, la rentabilité technique générée par le passé a permis aux organismes d'accumuler des réserves et de renforcer leurs fonds propres. Les organismes disposaient ainsi d'un surplus de fonds propres important pour couvrir les exigences en capital, à hauteur de 251 % en moyenne à juin 2021 (cf. graphique 1.44).

L'environnement persistant de taux bas exerce une pression à la baisse sur les revenus financiers des assureurs. Historiquement, les détenteurs de contrats d'assurance-vie ont eu une préférence marquée pour les supports euros (près de 80% des encours en assurance vie) qui se caractérisent par une garantie en capital. En contrepartie

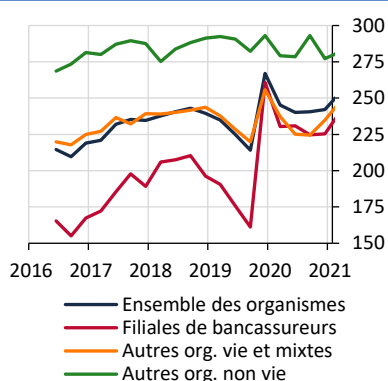
de ces engagements, les assureurs privilégient des placements sûrs et liquides, comme les titres obligataires. Avec le temps, les assureurs bénéficient de moins en moins des coupons élevés provenant de leur stock d'obligations acquises il y a plusieurs années. Fin juin 2021, les obligations dont le taux de rendement à l'achat était supérieur à 3 % représentaient seulement 33 % des obligations à taux fixes détenues par les assureurs et près de la moitié de ces obligations arrive à échéance sur un horizon inférieur à quatre ans. Ainsi, le taux moyen de rendement de l'actif a diminué de 3,5 % à 2,1 % entre 2013 et 2020 (cf. graphique 1.45). Dans l'hypothèse d'un réinvestissement des titres à taux fixe arrivant à échéance dans des obligations à taux 0 %, cette baisse du taux de rendement de l'actif pourrait se poursuivre à un rythme d'environ 15 points de base par an³⁵. La diminution du rendement des actifs est particulièrement critique pour les acteurs qui garantissent des taux de revalorisation élevés et pour ceux dont les produits financiers servent à compenser des frais insuffisants prélevés sur les contrats. À l'inverse, si les taux d'intérêt venaient à remonter brusquement, les assureurs seraient affectés en raison de l'inertie de leurs engagements. Ils pourraient ainsi se retrouver confrontés au risque de rachats massifs à leur passif et à la concurrence de nouveaux acteurs entrants sur le marché à ce moment-là, et présentant des produits plus rémunérateurs (cf. chapitre thématique de l'évaluation des risques de juin 2021).

Les assureurs français détiennent l'équivalent de trois années pleines de revalorisation en réserve, ce qui leur permettrait de faire face initialement à une remontée des taux d'intérêt et à l'émergence de nouveaux acteurs.

Face à la baisse continue du rendement de l'actif, les assureurs vie ont modifié leur modèle. En premier lieu, ils ont diminué les taux de revalorisation attribués chaque année aux assurés sur leurs supports en euros. Cette baisse a été de -0,18 point en moyenne en 2020, amenant la rémunération à 1,28 % contre 1,46 % en 2019 (cf. graphique 1.45). Cette baisse tendancielle s'accompagne également d'un accroissement de la réserve pour participation aux bénéfices qui permet aux assureurs vie de lisser dans le temps l'impact de la conjoncture sur la revalorisation des contrats, aussi bien dans un contexte de baisse durable des taux que dans le cas d'une remontée brutale. Ce stock de provisions s'élevait à 5,1 % des encours détenus par les assurés fin 2020, soit l'équivalent de plus de trois années pleines de revalorisation³⁶ (cf. graphique 1.46).

Graphique 1.44 : Ratio règlementaire assureurs

x : axe temporel / y : pourcentage

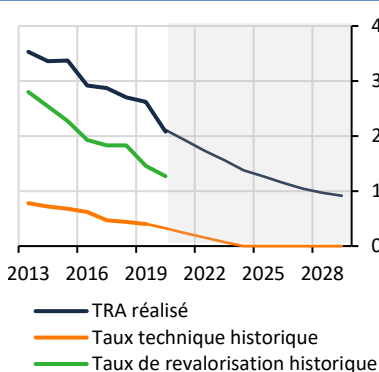


Note : org. pour organismes

Source : ACPR

Graphique 1.45 : Projection du TRA à horizon 10 ans

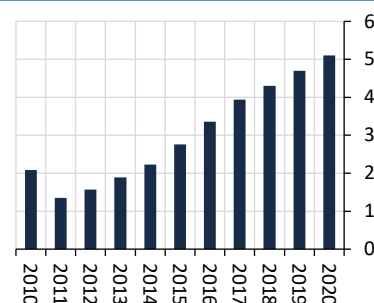
x : axe temporel / y : pourcentage



Note : TRA pour Taux de Rendement de l'Actif. Le modèle utilisé projette les actifs des placements hors Unité de Compte des assureurs vie et mixte selon deux catégories : (1) les actifs amortissables à coupon fixe modélisée de manière paramétrique (65% du total, projeté ligne à ligne) et (2) autres actifs. Hypothèses retenues : (1) maintien de l'OAT 10 ans à 0% sur toute la période à partir de 2021 (2) la collecte nette est nulle sur l'ensemble de la période (3) autres hypothèses sont propres à chaque organisme
Source : ACPR.

Graphique 1.46 : Provision pour participation aux bénéfices (PPB)

x : axe temporel / y : pourcentage des primes reçues l'année N



Source : ACPR

³⁵ En plus des scénarios de taux, les projections d'évolution du taux de rendement de l'actif (TRA) sont également fondées sur l'hypothèse d'une collecte nette nulle sur les supports en euros.

³⁶ Sous l'hypothèse d'une revalorisation inchangée sur le taux actuel.

1.4 Le risque cyber constitue toujours pour le système financier une menace systémique, dont l'acuité s'est renforcée depuis la crise

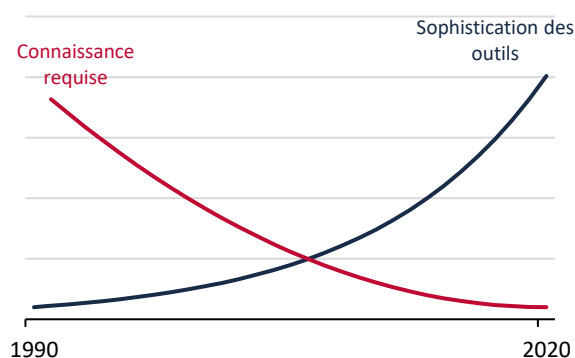
La transformation numérique accroît la sensibilité des acteurs financiers à des attaques cyber. Les dernières grandes évolutions liées à la transformation numérique dans le secteur financier se classent en quatre grandes catégories : externalisation de prestations informatiques auprès des acteurs du numérique (comme par exemple les services de cloud), l'offre de services de niche par les Fintechs, le développement des crypto-actifs, et l'apparition des stablecoins. Ces évolutions, conjuguées à l'irruption d'entreprises technologiques dans les services financiers et de paiements, constituent des défis pour le secteur financier, et bancaire en particulier, en matière d'adaptation de leurs modèles d'affaires. Un [chapitre thématique analyse plus particulièrement l'essor de la finance dite décentralisée](#) qui regroupe une grande partie de ces innovations (plateformes de prêt, dérivés sur crypto-actifs, crypto-wallets, etc.) et traite également des enjeux des monnaies numériques de banque centrale. Au-delà du sujet critique de la transformation de leur modèle d'affaires aiguillonné par l'apparition de nouveaux acteurs, de nouveaux actifs et de nouvelles infrastructures, la transformation numérique est également associée à une amplification du caractère systémique du risque cyber.

Le risque cyber représente un coût économique très élevé. Depuis quelques années, porté par une numérisation continue de l'économie et du système financier, le risque cyber apparaît comme un risque dont la vraisemblance augmente sensiblement et qui est susceptible de présenter un fort impact³⁷. On observe à la fois des vulnérabilités qui s'accroissent (le travail à distance peut y contribuer) ainsi que des attaques qui se professionnalisent et qui démontrent une sophistication importante. En effet, les pirates possèdent aujourd'hui des outils de plus en plus sophistiqués pour mener leurs attaques, ce qui a pour effet

d'attirer un plus grand nombre d'acteurs malveillants, qui n'avaient auparavant pas la connaissance pour agir (cf. graphique 1.47). Le coût global des pertes liées à la cyber criminalité est extrêmement difficile à évaluer mais une étude du Center for Strategic and International Studies (CSIS) de 2020³⁸ estime qu'il aurait augmenté de plus de 50 % en deux ans, pour représenter 1 % du PIB mondial environ. Le secteur financier constitue une cible privilégiée ; à titre d'exemple, IBM estime que le secteur financier mondial a subi 23 % du total des cyberattaques en 2020, soit plus que tout autre secteur pour la cinquième année consécutive³⁹. En général, les incidents – que ce soient des attaques intentionnelles, souvent flash, ou des événements accidentels – sont identifiés et résolus rapidement. Cependant, les acteurs malveillants peuvent combiner désormais plusieurs stratégies déployées de manière discrète pendant plusieurs mois avant leur détection.

Graphique 1.47 : Évolution du risque cyber

x : axe temporel



Source : Université de Carnegie Mellon

Les cyberattaques peuvent également constituer une menace pour la stabilité financière. Par exemple, ces attaques peuvent cibler une institution ou une infrastructure donnée, ou plusieurs composantes du système financier simultanément, voire indirectement via des infrastructures (non financières) partagées dont dépend le système financier (électricité ou télécommunications par exemple)⁴⁰. Ainsi, les interdépendances opérationnelles tout au long de la chaîne de valeur favorisent potentiellement la propagation des attaques, une institution

³⁷ Voir par exemple, World Economic Forum, *The Global Risks Report 2021*.

³⁸ Le CSIS est un *think tank* américain qui mène des études et des analyses stratégiques sur des questions politiques, économiques et de sécurité à travers le monde. <https://www.csis.org/analysis/hidden-costs-cybercrime>

³⁹ X-Force Threat Intelligence Index, 2021.

⁴⁰ Institute of International Finance, *How cyber-attacks could materially impact the global financial system*, 2017.

financière infectée pouvant devenir un « point d'entrée » pour l'ensemble des institutions qui lui sont liées. Par ailleurs, le recours à des prestataires tiers de services informatiques contribue souvent à améliorer la résilience individuelle des acteurs, mais peut aussi constituer une source de vulnérabilité systémique en cas de forte concentration sur un ou sur quelques rares prestataires. En attestent les attaques récentes contre des prestataires informatiques utilisés pas de très nombreux acteurs des secteurs financier et non financier (SolarWinds en décembre 2020 ou Kaseya en juillet 2021).

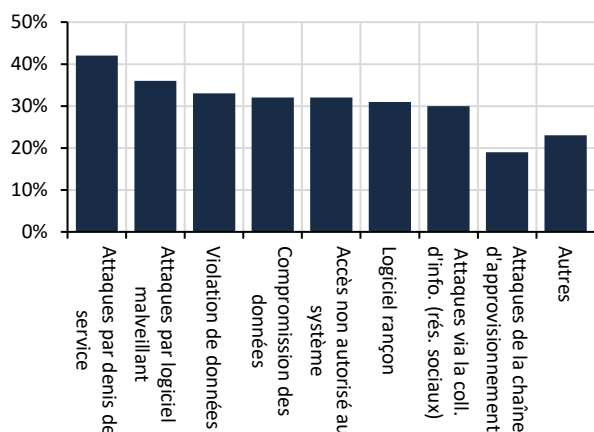
Face au risque cyber, il est nécessaire de mettre en place des mesures préventives, ainsi que d'assurer une réponse rapide et coordonnée en cas de survenance d'une attaque. Au titre de la prévention, les autorités de supervision financière œuvrent avec les autorités de surveillance et de sécurité de l'information sur le sujet de la cybersécurité, tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle européenne. Elles cherchent à s'assurer que le risque cyber est correctement traité par les entités financières et que leurs systèmes sont bien protégés, en cohérence avec les risques identifiés. Depuis plusieurs années, la gestion du risque cyber fait ainsi l'objet tant d'inspections sur place dans les établissements financiers que d'enquêtes régulières des autorités financières suivies de restitutions au marché, permettant une prise en compte progressive et continue de ce risque dans le contrôle interne et dans les dispositifs de gouvernance. Afin de garantir une plus grande harmonisation des règles de gestion du risque cyber en Europe, le projet de règlement européen DORA (*Digital Operational Resilience Act*) est en cours d'élaboration. En matière de gestion du risque informatique, le texte imposera aux entités la formalisation de cartographies des actifs informatiques et des risques associés, ainsi qu'une gouvernance adaptée à la gestion du risque cyber. Tous les acteurs devront également mettre en œuvre des mesures de protection des systèmes et des données ainsi que des processus de détection d'anomalies. Outre des règles relatives à la gestion et à la remontée des incidents cyber, le règlement comporte également des exigences tant sur la conduite de tests de sécurité par les établissements financiers que sur la gestion des risques liés aux prestataires informatiques.

Au-delà des capacités de chaque entité en matière de prévention, de réponse et de récupération face aux incidents, un renforcement de la capacité de réponse collective en cas de crise est nécessaire. La grande échelle et la vitesse de propagation des chocs cyber nécessitent un tel effort, notamment dans sa dimension transfrontalière. Parmi les principaux enjeux en la matière figurent l'élaboration de canaux de communication sûrs et fiables permettant l'échange d'informations et de processus garantissant une forte réactivité en cas de crise, ainsi que l'harmonisation du reporting des incidents cyber dans un format standardisé. Une récente enquête menée par le Conseil de stabilité financière⁴¹ auprès d'un large panel d'institutions permet de bien distinguer les types d'incidents cyber, qu'ils soient malveillants ou non. Le principal type d'incident cyber identifié via cette enquête est malveillant (le déni de service), mais les erreurs de système, d'origine non malveillante continuent de constituer un risque sérieux (cf. graphiques 1.48 et 1.49). Parmi les initiatives européennes récentes, la plateforme technique sécurisée d'échange d'informations dénommée CIISI-EU (*Cyber Information and Intelligence Sharing Initiative*) a été créée début 2020 afin d'échanger des informations au niveau pan-européen sur les menaces et sur les incidents cyber concernant les infrastructures financières. Les exercices de gestion de crise conduits aux échelles nationale et européenne sont également essentiels pour progresser dans la gestion de l'impact d'un incident cyber, à l'instar du dernier exercice de simulation de crise du Groupe de Place Robustesse piloté par la Banque de France, le 15 juin dernier⁴².

⁴¹ Voir notamment [le rapport récent du Financial Stability Board](#)

⁴² [L'exercice a mobilisé les 24 entités du groupe de Place](#). Ce sont ainsi plus de 800 participants dans les établissements qui ont participé activement à cet exercice de grande ampleur. La qualité des interactions a permis de confirmer le haut degré de préparation de la Place de Paris mais également la forte implication de tous ses membres.

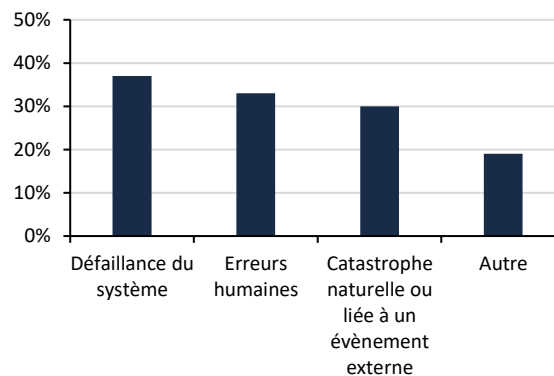
Graphique 1.48 : Typologie d'incidents cyber malveillants
x : catégorie / y : pourcentage



Note : Enquête réalisée auprès de 80 autorités de 23 pays membres du FSB sur 24, et 29 membres des six groupes consultatifs régionaux.

Source : Conseil de Stabilité Financière

Graphique 1.49 : Typologie d'incidents cyber non malveillants
x : catégorie / y : pourcentage



Note : Note : Enquête réalisée auprès de 80 autorités de 23 pays membres du FSB sur 24, et 29 membres des six groupes consultatifs régionaux.

Source : Conseil de Stabilité Financière

1.5 Les risques macro-financiers d'une transition insuffisamment coordonnée vers la neutralité carbone

La précédente édition de l'ERS discutait en détail l'importance d'atteindre une situation « net zéro » en 2050 et analysait, avec une perspective de long terme, différents types de transition. Les développements climatiques et économiques récents font également ressortir les risques à plus court terme associés à une transition peu coordonnée.

Le dernier rapport du GIEC publié en août dernier indique sans ambiguïté que nous sommes d'ores et déjà entrés dans une phase où le changement climatique se manifeste de manière aiguë et devrait s'accroître de manière très nette dans les années qui viennent. Les travaux du groupe de travail n. 1 du GIEC font clairement ressortir que le réchauffement climatique a déjà atteint 1,1°C et que de nombreux pays à travers le monde font déjà face à la hausse du niveau de la mer, à l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur, des sécheresses, des inondations, et des événements extrêmes comme les cyclones (cf. graphique 1.50). Par exemple, la surface de la banquise arctique a diminué de 40 % en quarante ans, et les chaleurs marines extrêmes ont été multipliées par deux sur la même période (cf. graphique 1.51).

Le GIEC estime qu'il est encore possible de limiter le changement climatique à un niveau tolérable de + 1,5 °C mais insiste sur le fait que chaque dixième de degré de réchauffement compte. Le rapport publié en août met notamment à jour les estimations de « budget carbone » à compter de 2020 : 400 (respectivement 300) milliards de tonnes de CO₂ pour une probabilité de 66 % (83 %) de rester en deçà de + 1,5 °C⁴³. Sans inflexion notable de la trajectoire d'émission à court terme, le niveau de + 1,5°C serait franchi dès 2030.

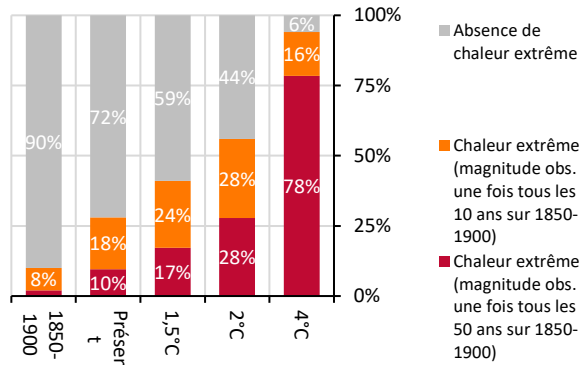
Si les engagements des Etats s'approchent des objectifs de l'Accord de Paris, le contexte d'incertitude lié à la transition constitue également un facteur de risque multidimensionnel pour la stabilité financière. La COP26 a été l'occasion d'une mobilisation importante des acteurs privés et a permis de finaliser la mise en œuvre de l'Accord de Paris. Toutefois, la transition vers une économie neutre en carbone comporte des risques pour la stabilité financière. Par exemple, la réévaluation à la baisse de certains actifs (par exemple, ceux des entreprises les plus exposées aux politiques climatiques) affectera les bilans des acteurs financiers, avec de potentiels actifs échoués (*stranded assets*). Cette dépréciation pourrait également affecter la valeur des collatéraux associés à des

⁴³ GIEC, AR6 WG1 report, SPM.

prêts. Ces chocs pourraient par ailleurs être amplifiés par le comportement du système financier, notamment dans le cas d'un choc de confiance et d'une vente massive de certains actifs.

Graphique 1.50 : Probabilité d'une année avec événement de chaleur extrême (au niveau mondial)

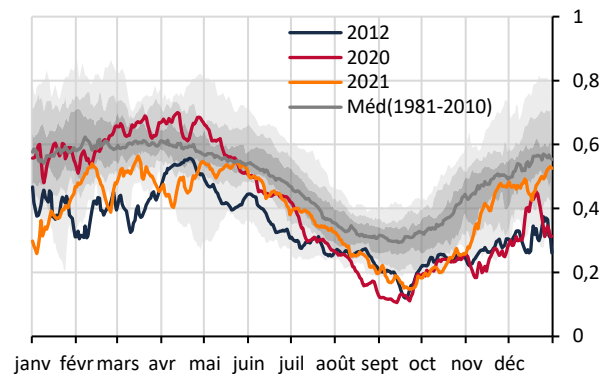
x : historiques et scénarios / y : pourcentage



Note : obs. pour observé
Source : GIEC, 2021

Graphique 1.51 : Étendue de la couverture glacière au Svalbard

x : mois de l'année / y : milliers de km²



Note : méd pour médiane calculée sur les années 1981 à 2010
Source : EUMEDSAT OSI SAF, 2021

130 pays se sont engagés à atteindre la neutralité carbone généralement entre 2050 et 2070, mais les enjeux de coordination des acteurs restent entiers. La mise en œuvre de ces engagements permettrait de limiter l'augmentation de la température à + 2,1 °C (+ 1,8 °C dans un scénario optimiste prenant en compte non seulement les engagements pris mais également les annonces, cf. graphique 1.52). Bien qu'encore insuffisante, la réduction des émissions de gaz à effet de serre est donc engagée et les objectifs de l'Accord de Paris commencent à constituer une référence importante pour un grand nombre de décisions d'investissement⁴⁴.

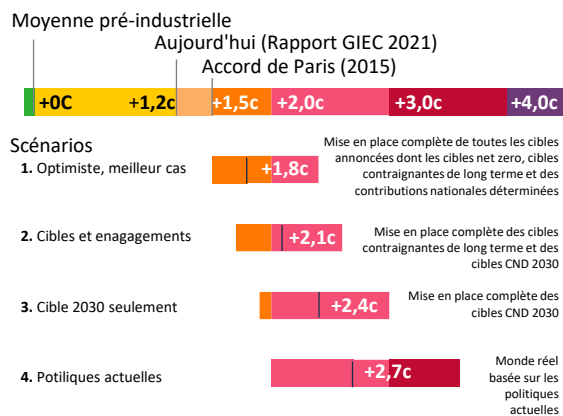
Les décisions des acteurs sont toutefois encore peu coordonnées et peuvent être à l'origine de chocs macroéconomiques. Alors que l'on assiste à une accélération de la transition, la difficulté rencontrée par les agents à ancrer leurs anticipations sur une trajectoire de transition complique les ajustements pourtant déjà engagés. Les développements récents en matière de prix de l'énergie sont une illustration des phénomènes macroéconomiques qui pourraient se matérialiser lors d'une transition insuffisamment coordonnée. Certains analystes soulignent par exemple que, si la vigueur de la reprise économique post-Covid joue un rôle dominant dans la dynamique de la demande d'énergie, la baisse de l'investissement - notamment en matière d'entretien de la capacité de production existante - a aussi pu jouer un rôle du côté de l'offre, exacerbant la hausse des prix (cf. graphique 1.53).

L'incertitude autour de la transition peut contribuer à des valorisations exubérantes. Certaines entreprises au cœur de la transition ont le potentiel de se développer très fortement jusqu'à acquérir une position dominante renforcée par les effets de réseaux et justifiant, en cas de succès, des valorisations extrêmement élevées mais pouvant aussi donner lieu à des réajustements brutaux de prix. En parallèle, on observe des flux de souscription toujours importants vers des fonds thématiques ESG qui représentent désormais un encours de 3 900 milliards de dollars au niveau mondial (domiciliés à près de 90 % en Europe). Cet environnement peut faire craindre

⁴⁴ Un nombre croissant d'études mettent en évidence l'importance croissante du pricing des risques climatiques aussi bien les risques physiques que les risques de transition depuis 2015.

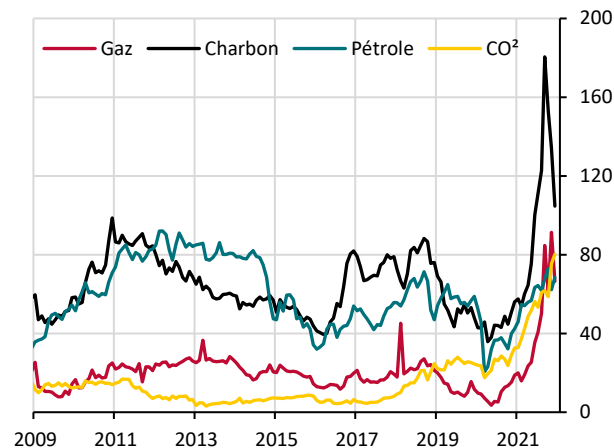
l'émergence d'une potentielle « bulle verte » qui fait débat, dès lors qu'elle ne semble pas être identifiée de façon systématique à ce jour.

Graphique 1.52 : Augmentation actuelle de la température par rapport à l'ère pré-industrielle et selon différents scénarios



Source : Climate Action Tracker, Warming Project

Graphique 1.53 : Évolution des prix de l'énergie en Europe
x : axe temporel / y : prix



Note : le prix du pétrole est exprimé en euro par baril (Brent, contrevalorisé en euro), le prix du charbon en euro à la tonne (livraison à Amsterdam, Rotterdam Antwerp), le prix du gaz est exprimé en euros par MWh (TTF Natural Gas Netherland forward 1 mois)

Source : Bloomberg

Alors que les engagements de la part du secteur privé se multiplient, et que les institutions financières françaises adoptent des objectifs climatiques (notamment en matière de sortie du secteur des énergies fossiles), la mesure des risques reste un défi. Le caractère inédit de la transition et les incertitudes qui entourent le processus de transformation et l'estimation de ses impacts, rendent encore plus difficile l'évaluation précise de l'ampleur des risques financiers associés. Par exemple, les arbitrages de la transition se mesurent à l'aune d'horizons exceptionnellement longs pour des acteurs financiers, et reposent sur des méthodologies encore fragiles et des données lacunaires. La fiabilité et la comparabilité des données sont cruciales pour évaluer correctement les risques pour la stabilité financière. Dans leur rapport intitulé [Les engagements climatiques des institutions financières françaises](#), l'Autorité des marchés financiers (AMF) et l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (ACPR) demandent aux institutions financières de travailler pour renforcer la transparence et la comparabilité sur leurs expositions aux énergies fossiles. Des efforts sont nécessaires en matière d'harmonisation et de standardisation des approches, en particulier des indicateurs de suivi. Ces derniers permettront clarifier les attentes et de renforcer la crédibilité et la circulation de l'information. L'adoption de la taxonomie des activités économiques durables développée par la Commission européenne permet à ce titre de proposer des critères fondés objectivement.

2. Prix immobiliers, crédit à l'habitat, endettement des ménages : nouvelles tendances d'après covid

Le secteur de l'immobilier résidentiel fait l'objet d'évolutions conjoncturelles pouvant, sous certaines conditions, présenter des risques pour la stabilité financière. Tout d'abord pour le secteur des ménages, la hausse continue de l'endettement immobilier constitue une première vulnérabilité, amplifiée par la hausse des prix et potentiellement par le relâchement des conditions d'octroi. Pour les banques, des ménages de plus en plus endettés constituent un risque de contrepartie plus fort et la surévaluation des prix se transforme en une perte en cas de défaut potentiellement plus élevée. La persistance des taux bas associée à une concurrence forte sur le crédit à l'habitat est également synonyme de compression des marges bancaires. Enfin, le secteur de l'immobilier demeure un secteur d'exposition transverse au sein des systèmes financier et non financier dont tout déséquilibre tend à augmenter le risque systémique.

Si la crise sanitaire s'est traduite dans un premier temps par un ralentissement d'activité sur le marché de l'immobilier résidentiel lors du premier confinement au printemps 2020, la reprise du marché a été rapide et dynamique. Après une forte chute des transactions sur les trois derniers trimestres de 2020 (- 5,7 % dans l'ancien et - 18 % dans le neuf par rapport à décembre 2019), le redémarrage des visites et les réouvertures des agences immobilières et des offices notariaux ont permis de retrouver les tendances pré-Covid dès début 2021, voire de les dépasser (cf. partie 2.1) :

- les ventes dans l'ancien, au troisième trimestre 2021, sont en progression de + 13 % par rapport à fin 2019. Dans le neuf, des signes de reprises sont visibles aussi depuis peu, mais les ventes restent en deça du niveau observé pré-covid (- 12,6 % au troisième trimestre 2021) ;
- les prix dans l'ancien n'ont pas été sensiblement impactés par la crise, contrairement au marché du neuf, où le taux de croissance annuel des prix était de 2,2 % au deuxième trimestre 2020 contre 3,9 % au quatrième trimestre 2019. Les deux marchés ont retrouvé une dynamique soutenue en 2021 avec des progressions respectives de + 7,5 % dans l'ancien (troisième trimestre 2021) et + 5 % dans le neuf (deuxième trimestre 2021) ;
- une nouvelle attractivité des territoires se dessine avec des prix des maisons (+ 9,2 % au troisième trimestre 2021) plus dynamiques que ceux des appartements (+ 5,2 % au troisième trimestre 2021) ;
- la production de crédit immobilier est forte et atteint + 6,4 % (en octobre 2021, glissement annuel) mais est aussi plus sûre grâce à l'encadrement des conditions d'octroi (taux d'effort et maturité) adopté au HCSF.

Si ce rebond du marché de l'immobilier devait perdurer ou s'accroître, une vigilance accrue serait de mise pour s'assurer de sa soutenabilité, afin de préserver le modèle français d'accès à la propriété (cf. Partie 2.2) :

- l'alignement des prix immobiliers observés vis-à-vis des fondamentaux semble associé à davantage d'incertitude ; à ce titre de nouveaux soutiens de la demande, tels que la mobilisation de l'épargne de confinement peuvent contribuer à l'accroissement de l'aléa associé à ces évaluations ;
- le secteur des ménages en France est peu exposé à une correction des prix dès lors que le bien n'est pas mobilisable comme garantie pour l'obtention de crédit (par opposition au modèle anglo-saxon) si bien qu'une dévalorisation du bien ne se traduirait pas par une hausse de la charge de remboursement. De plus, les ménages français sont également résilients à une hausse des taux d'intérêt, sachant que la quasi-totalité des crédits se fait à taux fixes ;
- néanmoins, la dette des ménages continue sa progression et atteint 101,4 % du revenu disponible brut (+ 4,2 points de pourcentage depuis fin 2019, juste avant la crise). Elle devrait continuer d'augmenter en 2022 mais sa soutenabilité semble garantie du fait de l'amélioration des conditions d'octroi ;
- les taux d'emprunt à leur niveau bas historique (1,13 % en moyenne en octobre 2021) contribuent également à la résilience du secteur des ménages, mais les marges bancaires sur le crédit à l'habitat pourraient continuer d'en pâtir, contribuant aux difficultés structurelles de rentabilité du secteur bancaire.

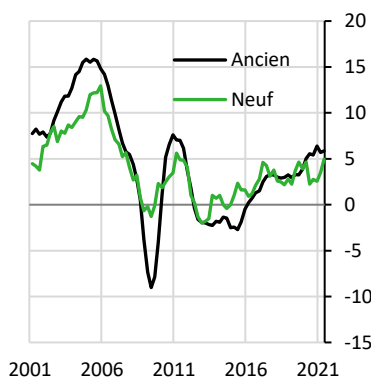
2.1 Un marché qui renoue avec les tendances positives pré-crise en France et en Europe

Un marché immobilier qui n'a que temporairement fléchi en 2020

Avec + 7,5 % dans l'ancien et + 5,0 % dans le neuf, la croissance des prix immobiliers dépasse celle qui est observée en moyenne annuelle entre 2016 et 2020, qui s'établissait à 3,0 % (cf. graphique 2.1). Cette tendance positive s'accompagne d'un nombre de transactions élevé et croissant sur le marché de l'ancien (représentant historiquement entre 85 % et 91 % du total des ventes). La période d'après-crise Covid a donc très rapidement renoué avec cette tendance historique avec un nombre record de transactions cumulées sur douze mois en août 2021 (1 211 000 ; cf. graphique 2.2). Ce pic de transactions est supérieur de 44 % au précédent pic observé juste avant la crise de 2008. Si le marché du neuf a aussi été dynamique depuis plusieurs années, il a néanmoins atteint un plateau sur la période 2017-2019, avec des niveaux de ventes correspondant au maximum observé en 2007 (aux alentours de 130 000 transactions cumulées sur douze mois) avant de subir l'effet de la crise sanitaire : le volume de transactions dans le marché du neuf demeure toujours en deçà des niveaux observés à fin 2019 (-12 %). Néanmoins, des signes de reprise apparaissent, avec une accélération de la hausse des prix dans le neuf sur les deux premiers trimestres de 2021, ce qui traduit une progression de la demande.

Graphique 2.1 : Indice des prix (glissement annuel, %)

x : axe temporel / y : pourcentage

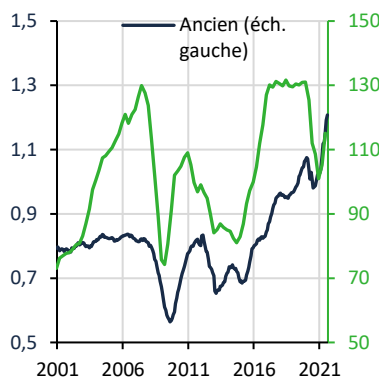


Note : dernier point : septembre 2021 pour l'ancien / juin 2021 pour le neuf

Source : INSEE

Graphique 2.2 : Volume de transactions cumulé sur 12 mois

x : axe temporel / y (gauche : nombre de transactions en million) (droite : nombre en milliers)

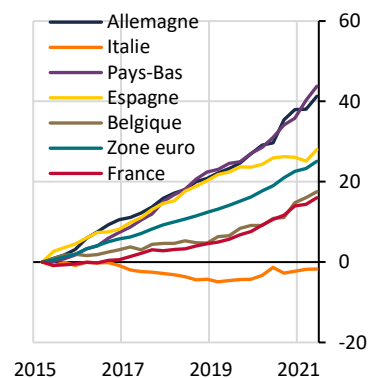


Note : dernier point : octobre 2021 pour l'ancien / août 2021 pour le neuf

Source : Conseil général de l'Environnement et du Développement durable (CGEDD)

Graphique 2.3 : Indice des prix immobiliers en Europe, croissance cumulée depuis le T1-2015

x : axe temporel / y : taux en pourcentage



Note : Indice de prix des logements en termes réels, correspondant au ratio de l'indice de prix des logements en termes nominaux et du déflateur de la consommation provenant des comptes nationaux de chaque pays.

Source : OCDE, dernier point : juin 2021

Cette progression du marché de l'immobilier en sortie de crise Covid s'observe dans d'autres pays européens.

À l'échelle de la zone euro, les prix de l'immobilier continuent de croître à un niveau soutenu, confirmant ainsi les tendances positives observées pré-Covid : après une progression modérée des prix entre 2014 et 2016 (+ 2,3 % en moyenne entre le deuxième trimestre 2014 et le quatrième trimestre 2015), la hausse des prix s'est ensuite accélérée entre 2017 et 2019 (+ 4,5 % en moyenne), pour enfin s'inscrire depuis fin 2020 à des niveaux très élevés, comparables aux niveaux pré-crise de 2008 (+ 5,8 % entre le premier trimestre 2020 et le deuxième trimestre 2021⁴⁵). Si la France s'inscrit dans cette tendance européenne, la progression des prix entre 2015 et aujourd'hui y a été moins soutenue qu'aux Pays-Bas, en Allemagne ou en Espagne, pays qui ont enregistré des hausses de, respectivement, + 43,8 %, + 41,3 % et + 28 % contre « seulement » + 16 % pour l'Hexagone (cf. graphique 2.3).

⁴⁵ Source : BCE.

Une attractivité historique des grandes villes qui marquerait le pas au profit des autres territoires

L'accroissement des prix immobiliers a été historiquement plus marqué dans les zones urbaines. Si on découpe le territoire métropolitain en trois zones géographiques distinctes (couronnes de pôle urbain, pôles urbains et autres communes⁴⁶ - cf. graphique 2.4), on observe que les pôles urbains s'ils représentent seulement 9,2 % des communes, agrègent cependant 60,6 % de la population ; les couronnes de pôles urbains représentant 44,5 % des communes agrègent 23,3 % de la population ; et enfin les 46,3 % du reste du territoire n'agrègent que 16,1 % de la population. Ainsi l'analyse des prix de l'immobilier selon cette répartition montre que la période 2014-2016 constitue une période de relative stagnation des prix de l'immobilier⁴⁷ quelle que soit la zone (cf. graphique 2.5). À partir de 2016, les prix croissent de nouveau mais à des rythmes différenciés sur le territoire. Les pôles urbains connaissent une très forte hausse avec une croissance des prix de 10% (en glissement annuel) entre 2016 et 2019. La croissance devient particulièrement soutenue après 2019 : la progression des prix dépasse + 20 % sur cette période alors qu'en couronne de pôles urbains, les prix augmentent seulement de 7 % et décroissent pour les autres communes. C'est cette dynamique relative des pôles urbains au regard des autres territoires que l'après covid tend à remettre en cause.

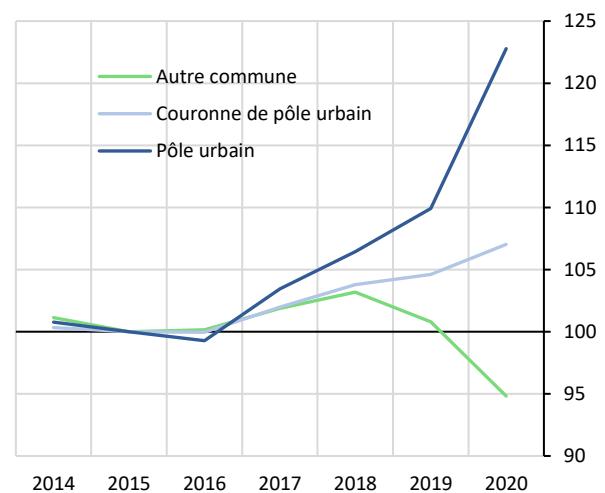
Graphique 2.4 : Répartition territoriale retenue



Sources : INSEE, DV3F

Graphique 2.5 : Évolution de l'indice de prix

x : axe temporel / y : indice 100 (2015)



Sources : INSEE, DV3F. Dernier point : année 2020

À partir du deuxième semestre 2020, la reprise de l'activité s'est accompagnée d'un renversement de l'attractivité des grandes villes au bénéfice des autres territoires⁴⁸. On constate une accélération des prix pour le segment des maisons individuelles (prédominantes à l'extérieur des centres urbains : + 5,2 points passant de 4 % à 9,2 % en glissement annuel entre mars 2020 et septembre 2021 – cf. graphique 2.6) et une décélération du prix des appartements (prédominants en centre urbains : - 1,2 points passant de 6,4 % à 5,2 % en glissement annuel entre mars 2020 et septembre 2021). Cette demande accrue pour plus d'espace bénéficie aux villes moyennes de province ou aux banlieues dans lesquelles l'installation des ménages est facilitée grâce, en partie, aux nouvelles

⁴⁶ Plus précisément, L'INSEE fournit une catégorisation des communes dans le zonage en aires urbaines permettant de construire la partition géographique ici présentées. Les communes appartenant à un grand pôle urbain de 10 000 emplois ou plus sont classées comme « Pôle urbain ». Les communes appartenant à la couronne d'un Pôle urbain sont classées comme « Couronne de pôle urbain ». Enfin, le reste des communes est classé comme « Autre commune ».

⁴⁷ Pour étudier la dynamique de prix, on utilise les données de Demande de Valeur Foncière dans version retraitée par le CEREMA (DV3F). Cette base de données agrège les données de deux sources fiscales : le Fichier Informatisé des Données Juridiques Immobilières (FIDJI) construit à partir de l'ensemble des transactions immobilières à titres onéreux et la Mise à Jour des Informations Cadastreales (MAJIC). Le CEREMA croise ensuite cette base avec les fichiers fonciers pour permettre une observation foncière des transactions.

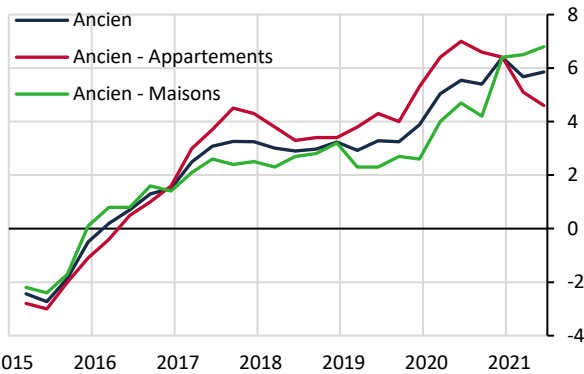
DV3F est exhaustive sur le champ des transactions immobilière. Néanmoins, pour des raisons historiques, le fichier n'enregistre pas de données pour l'Alsace et la Moselle qui sont de facto exclues de l'analyse.

⁴⁸ Aux Etats-Unis, de premières études mettent en évidence la croissance des périphéries des grandes villes au détriment du centre des villes et parlent d'un « effet donut » (voir Ramani et Bloom (2021)).

modalités de télétravail déployées et pérennisées dans certains secteurs d'activité. Le rebond plus marqué, post Covid, des zones périurbaines au détriment des villes semblent se confirmer aussi au regard de la distribution de crédit selon cette répartition géographique (cf. encadré 2.1) et de l'évolution du nombre de transactions entre Paris, l'Île de France et la Province (cf. graphique 2.7).

Graphique 2.6 : Indice des prix

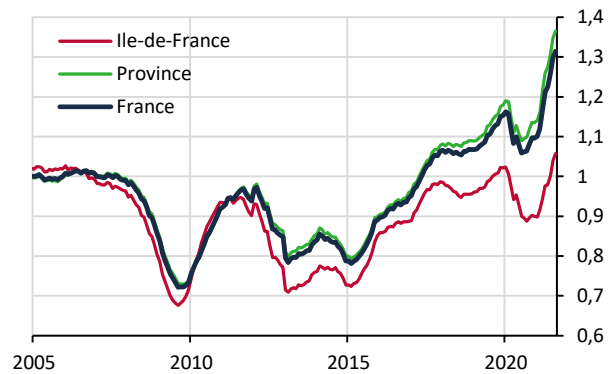
x : catégorie / y : pourcentage en glissement annuel



Source : INSEE, dernier point : septembre 2021

Graphique 2.7 : Nombre de transactions immobilières cumulées sur 12 mois, rapporté au nombre moyen de transactions sur la période 2004T2-2008T1

x : axe temporel / y : indice 100 (moyenne 2004-T2-2008T1)



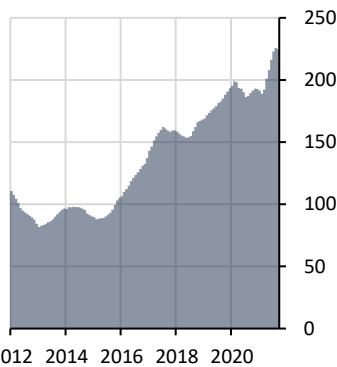
Note : Nombre de transactions soumises au régime de droits de mutation de droits commun. Détails disponibles à ce lien : <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/nombre-de-ventes-immobilières-a1105.html>. Dernier point : octobre 2021.

Sources : CGEDD d'après DGFIP (MEDOC et Fidji)

Un crédit toujours dynamique mais plus sûr grâce à l'encadrement des conditions d'octroi par le HCSF

Graphique 2.8 : Production de crédits à l'habitat (hors rachats et renégociations, sur 12 mois glissants)

x : axe temporel / y : milliard d'euros



Note : dernier point : octobre 2021
Source : Banque de France

Graphique 2.9 : Évolution des taux des crédits nouveaux à l'habitat

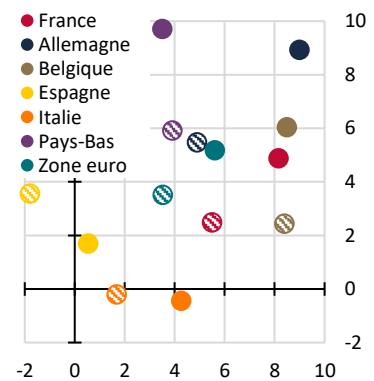
x : axe temporel / y : pourcentage



Note : dernier point : octobre 2021
Source : Banque de France

Graphique 2.10 : Taux de croissance des encours de crédits à l'habitat et dynamique des prix immobiliers en Europe

x : taux de croissance de l'encours de crédit à l'habitat en g.a. en pourcentage / y : taux de croissance réel des prix immobiliers g.a. %



Note : chaque rond hachuré représente pour chaque pays la moyenne de la croissance de l'encours de crédit à l'habitat et des prix immobiliers réels sur les 5 dernières années. Chaque rond plein représente le taux de croissance annuel des prix immobiliers à juin 2021, et des encours de crédit à l'habitat à août 2021
Source : OCDE et BCE

En France, le crédit à l'habitat continue sa progression. Le taux de croissance annuel brut a atteint + 6,6 % en octobre 2021 après + 6,6 % en septembre avec une production moyenne mensuelle supérieure à 20 milliards

d'euros en 2021 soit 225 milliards d'euros sur douze mois glissants en octobre 2021, son plus haut niveau historique. Ainsi, à cette date, l'encours de crédit à l'habitat atteint les 1200 milliards d'euros. Cette croissance est favorisée par le maintien de taux d'emprunt immobilier historiquement bas (cf. graphique 2.8 et 2.9). Cette tendance française s'inscrit aussi dans une tendance européenne analogue : dans pratiquement l'ensemble des pays, le crédit à l'habitat progresse, bien qu'à des niveaux différents. Il progresse aussi dans les pays qui avaient subi des corrections importantes, tels que l'Espagne après la crise de 2008 et qui depuis n'avaient pas connu un tel dynamisme depuis. On remarque cependant que la boucle crédit-prix attendue, du fait d'une hausse des prix de l'immobilier, ne s'observe pas partout avec la même ampleur : l'impact de la hausse des prix sur la demande de crédit est potentiellement affaibli compte-tenu de la mobilisation de l'épargne Covid par les ménages servant à financer les biens immobiliers. Ainsi aux Pays-Bas ou en Belgique, on observe que si la hausse des prix est plus forte aujourd'hui que sur les cinq dernières années, l'encours de crédit à l'habitat quant à lui augmente mais à un rythme moins élevé qu'avant (cf. graphique 2.10)

Cette production dynamique de crédits à l'habitat en France ne se fait cependant plus au prix d'un relâchement des critères d'octroi. Depuis décembre 2019 la recommandation du HCSF⁴⁹ relative à l'octroi de crédits immobiliers résidentiels en France produit ses effets. Ainsi, entre janvier 2020 et septembre 2021, le taux d'effort moyen a baissé de 0,8 point à 30 % tandis que la part des nouveaux crédits dont le taux d'effort excède 35 % a reculé de 14,8 points à 17,3 %, permettant un retournement de l'inquiétante tendance observée depuis 2014 (cf. graphiques 2.11 et 2.12). De même, la part des crédits octroyés avec une maturité de plus de 25 ans a décliné de façon relativement continue, passant de 13 % à 6 % de la production mensuelle, même si la maturité moyenne des crédits s'est par ailleurs allongée de 3 mois à 21,8 ans sur la même période (cf. graphiques 2.15 et 2.16).

Graphique 2.11 : Taux d'effort moyen des nouveaux crédits à l'habitat
x : axe temporel / y : pourcentage



Source : état réglementaire CREDITHAB ; calculs ACPR.

Graphique 2.12 : Part des nouveaux crédits à l'habitat dont le taux d'effort excède 35 %
x : axe temporel / y : pourcentage



Source : état réglementaire CREDITHAB ; calculs ACPR.

Encadré 2.1 : Hausse des prix, conditions d'octroi et risque de crédit

Un relâchement des conditions d'octroi est souvent associé à une période de dynamisme important des prix de l'immobilier avec un phénomène de cercle vicieux. D'une part, en relâchant les conditions d'octroi, les banques augmentent la capacité d'achat des ménages emprunteurs ce qui contribue à une hausse des prix d'autant plus prononcée que l'offre de biens immobiliers reste très peu élastique au prix⁵⁰. D'autre part, face à la hausse des prix, les ménages sont souvent enclins à accepter un effort de remboursement plus important pour acquérir un bien immobilier présentant des caractéristiques souhaitées (localisation, surface, etc.). Si

⁴⁹ La recommandation de 2019, amendée en janvier 2021 puis la décision du HCSF de septembre 2021 prévoit que les établissements bancaires pour 80% de leur production de crédit à l'habitat respectent un taux d'effort inférieur à 35 % et un plafond de maturité à 25 ans. Pour plus de détail, cf. [HCSF, 2021](#)

⁵⁰ Cf. Labonne et Welter-Nicole (2017)

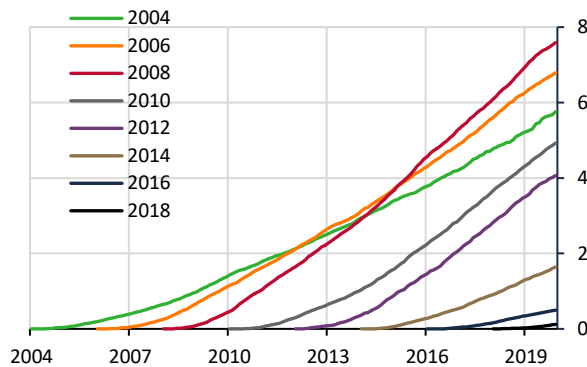
l'évolution des prix n'a pas d'impact direct sur la stabilité financière, une dynamique prononcée des prix qui irait de pair avec une dérive des conditions d'octroi aurait, à terme, un impact sur la sinistralité des crédits.

La sinistralité des différentes cohortes de crédit immobilier a sensiblement varié depuis le début des années 2000. À horizon dix ans, le taux de défaut de la cohorte 2008 atteint 6 %, soit deux fois le taux de défaut observé pour la cohorte de 2004. Par la suite, les taux de défaut se sont réduits : les cohortes 2016-2017 semblent suivre une évolution proche des cohortes du début des années 2000.

Plusieurs causes peuvent être à l'origine de ces différences. Les taux de défaut sont sensibles à la conjoncture économique. Ainsi, la crise financière de 2007-2008 puis la crise de la zone euro (2010-2012) expliquent une partie de l'augmentation de la sinistralité. Les taux de défaut dépendent également des caractéristiques des ménages composant chaque cohorte. Dans la mesure où certaines variables (âge des emprunteurs, catégorie socioprofessionnelle - CSP, nombre d'enfants à charge ou encore nombre de crédits contractés avant le crédit immobilier) sont corrélées à l'occurrence d'un défaut, les changements dans la composition des cohortes d'emprunteurs peuvent aussi expliquer les variations de la sinistralité. Enfin, les conditions d'octroi se sont assouplies au milieu des années 2000, où l'on observe un allongement des maturités d'emprunt et du taux d'endettement des ménages, alors que l'augmentation de ces variables conduit généralement à une augmentation de la probabilité de défaut.

Graphique 2.13 : Sinistralité par cohorte

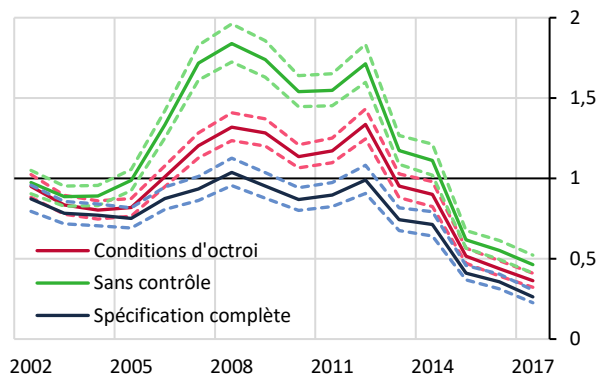
x : axe temporel / y : probabilité cumulée



Source : Banque de France

Graphique 2.14 : Modèles de Cox

x : axe temporel / y : régression de Cox (effets fixes cohortes), référence 2001



Note : les bandes en pointillés représentent l'écart minimum/maximum
Source : Banque de France

Pour comprendre le rôle respectif de ces différents facteurs, on analyse l'évolution de la probabilité de défaut en fonction des différents paramètres présentés plus haut dans le cadre d'un modèle de Cox. Une modélisation ne prenant en compte que l'année de cohorte des prêts fait ressortir la variation de la sinistralité d'une cohorte à l'autre avec une augmentation assez nette de la sinistralité entre les cohortes 2005 et 2008 (pour laquelle la probabilité de défaut instantanée de l'emprunteur atteint 1,7 fois celle de la cohorte de 2000) puis un maintien à un niveau relativement élevé jusqu'en 2012 avant de refluer jusqu'en 2017 (faute d'un recul suffisant, l'analyse ne peut être conduite pour les cohortes les plus récentes).

En contrôlant pour les caractéristiques des ménages emprunteurs et les conditions d'octroi, la sinistralité reste globalement inchangée pour les cohortes de 2000 à 2013-2014. Si les changements de caractéristiques des ménages ont joué à la marge depuis 2006 (les banques prêtant à des ménages un peu plus risqués entre 2005 et 2012), plus de la moitié de l'augmentation de la sinistralité à partir de 2005 provient de l'assouplissement des conditions d'octroi à caractéristiques des ménages inchangées.

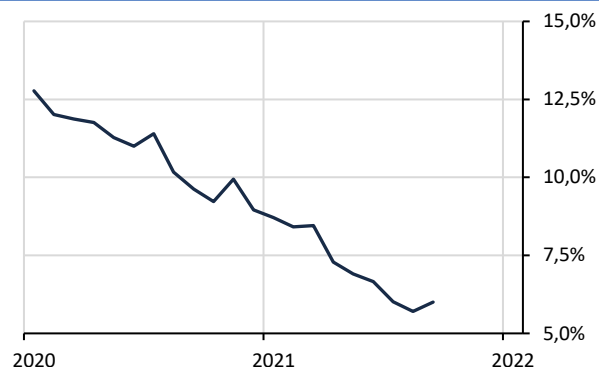
La réduction du taux d'effort passe par deux ajustements : (i) une augmentation du taux d'apport à l'octroi, et donc une baisse du ratio prêt/valeur (ou LTV pour *loan-to-value*) et (ii) un allongement de maturité qui, toutes choses égales par ailleurs, permet de réduire la charge de remboursement. Ainsi, entre janvier 2020 et septembre 2021, la LTV moyenne a reculé de 1,6 point à 83,9 % du fait de l'augmentation des taux d'apport personnels, tandis que part du « surfinancement » (prêts dont la LTV excède 100%) a reculé de 6,8 points à 24,6 % (cf. graphiques 2.15 et 2.16). Afin de pérenniser l'amélioration des critères d'octroi dans un contexte où la production de crédits à l'habitat reste soutenue et le marché de l'immobilier résidentiel dynamique, le HCSF a décidé, le 29 septembre dernier, de transformer sa recommandation sur l'encadrement du taux d'effort et de la maturité des crédits à l'habitat en norme. Ainsi, les établissements de crédits devront limiter le taux d'effort à 35 % et la maturité à 25 ans à partir du 1^{er} janvier 2022. 20 % de la production pourra toutefois déroger à cette norme, sachant qu'au moins 80 % des crédits sous dérogation devront être dédiés à l'achat de résidences principales et au moins 30 % dédiés aux primo-accédants. L'ACPR sera en charge de contrôler le respect de cette norme et d'appliquer les sanctions prévues en cas d'infraction des établissements de crédit.

Graphique 2.15 : Maturité moyenne des nouveaux crédits à l'habitat
x : axe temporel / y : années



Source : état réglementaire CREDITHAB ; calculs ACPR.

Graphique 2.16 : Part des nouveaux crédits à l'habitat dont la maturité excède 25 ans
x : axe temporel / y : pourcentage



Source : état réglementaire CREDITHAB ; calculs ACPR.

Encadré 2.2 : Une première analyse de l'impact de la crise Covid-19 sur le crédit à l'habitat

Cet encadré propose une première analyse des effets de la crise sanitaire sur la distribution de prêts immobiliers en France en utilisant la base Crédit Logement⁵¹. Tout comme les études macroéconomiques qui s'attachent à traiter de l'impact de la crise sanitaire sur l'économie⁵² nous estimons économétriquement les tendances et interprétons l'écart à ces tendances comme l'impact de la crise sanitaire sur l'économie⁵³.

Aussi, en supposant que les banques ayant recours à Crédit Logement pour le cautionnement des prêts n'ont pas davantage diminué la distribution de prêts pendant la crise sanitaire que les autres banques, l'évolution du portefeuille de l'organisme sur les derniers mois fournit une image relativement fidèle de l'état du marché immobilier français.

Pour évaluer les effets de la crise Covid-19 sur la distribution de crédit, nous avons estimé un modèle économétrique log-linéaire sur les années 2010 à 2020 en tenant compte de la saisonnalité des données. On utilise ce modèle pour simuler la distribution de prêts sur l'ensemble de la période 2010-2021. Enfin, on calcule la différence entre les prédictions du modèle et la situation observée. Sur la période pré-Covid, cette différence s'interprète comme l'erreur du modèle ; sur la période Covid, il s'agit d'un contrefactuel de l'économie.

⁵¹ Au 31 décembre 2020, les prêts cautionnés par Crédit Logement représentent environ un tiers des encours de crédits à l'habitat octroyés en France (source : établissement et Banque de France).

⁵² Voir par exemple les travaux de Raj Chetty (2021) ; Eyméoud, Llopis, Petrosky-Nadeau, Wasmer (2021)

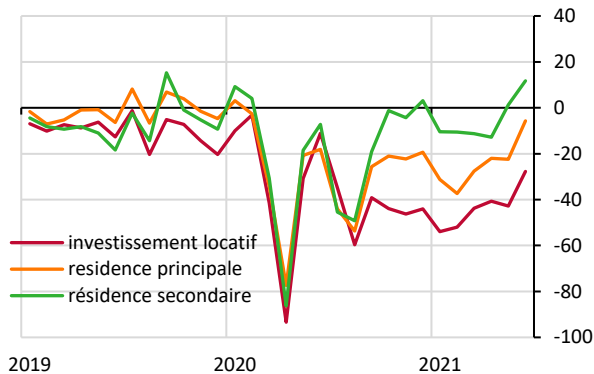
⁵³ Cette hypothèse de travail semble acceptable dans la mesure où les parts de marché et plus généralement les données de Crédit Logement sont stationnaires depuis quelques années.

Connaissant la récente évolution spatialisée des prix de l'immobilier et les premiers résultats des études à l'étranger, on estime le modèle par types de biens et types de zones urbaines. Le graphique 2.17 présente les résultats de l'analyse. La baisse relative de la production de prêts a été relativement homogène au cours du premier confinement. Les prêts à destination d'investissements locatifs, ceux à destination de résidences principales ou encore de résidences secondaires ont perdu plus de 70 % de leur tendance de long terme. Le constat est à peu près similaire pour les crédits à destination d'achat dans les aires urbaines.

À partir de la fin de l'été 2020, les dynamiques de prêts commencent à diverger entre les différents biens et différentes zones géographiques.

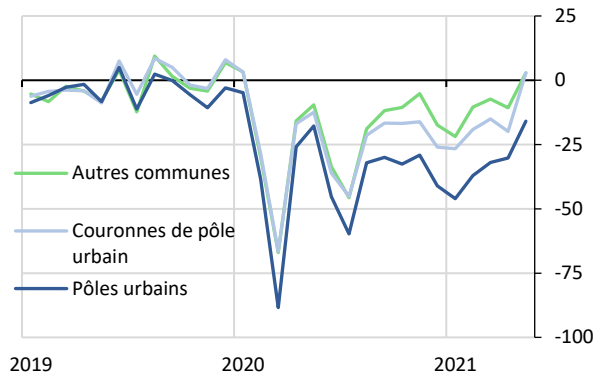
Concernant les catégories de biens, les prêts à destination des résidences secondaires renouent avec leur tendance à partir d'octobre 2020. Les résidences principales accusent encore un écart négatif de production au cours du quatrième trimestre 2020 qui est finalement comblé au premier trimestre 2021. En revanche, l'investissement locatif reste sensiblement plus bas que sa tendance observée pré-crise.

Graphique 2.17 : Distribution de prêts immobiliers en déviation par rapport à la tendance de long terme par type de bien
x : axe temporel / y : écart à la tendance en pourcentage



Note : Les données pour le ratio montant du prêt/montant du bien pour l'investissement locatif ne sont disponibles que depuis janvier 2020.
Sources : Crédit logement.

Graphique 2.18 : Distribution de prêts immobiliers en déviation par rapport à la tendance de long terme par zone géographique
x : axe temporel / y : écart à la tendance en pourcentage



Sources : INSEE et crédit logement

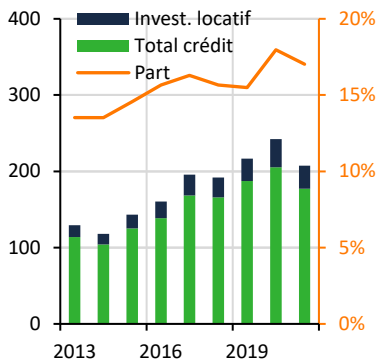
S'agissant des zones géographiques (cf. graphique 2.18), les zones rurales rebondissent plus vite après le choc Covid et reviennent au niveau de distribution de prêt d'avant crise en juin 2021. Les couronnes de pôles urbains retrouvent également leur niveau de long terme à la même période. Néanmoins, les zones urbaines, historiquement les plus dynamiques, voient leur nombre de prêts sensiblement plus faibles qu'avant crise.

Si la tendance globale du marché est rapide, la dynamique de reprise de l'investissement locatif paraît plus modérée

Dans cette dynamique du crédit à l'habitat, le crédit pour l'investissement locatif a augmenté depuis 2015 et représente une part croissante de l'ensemble des crédits à l'habitat : il représentait 17% des nouveaux crédits à l'habitat de janvier à septembre 2021, contre 14% en 2014 (cf. graphique 2.19). Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce dynamisme : la hausse continue des prix a conduit les investisseurs à considérer l'investissement locatif comme un actif sûr, avec un rendement locatif attractif (comparé aux autres actifs financiers sur cette période) reposant sur un financement à des taux très bas. L'émergence de plateformes de location de courte durée a pu également favoriser l'investissement locatif dans les zones touristiques. Néanmoins, il semblerait selon les premières analyses de la crise Covid que le crédit à l'habitat à destination de l'investissement locatif peine à retrouver ses niveaux d'avant crise. Cette dynamique doit certainement être rapprochée du rebond plus tardif du secteur de l'immobilier neuf en sortie de crise et ne pourrait être que passagère.

Graphique 2.19 : Part de l'investissement locatif dans les nouveaux crédits, cumul sur l'année calendaire

x : axe temporel / y (gauche : montants en milliards d'euros), (droite : part en pourcentage)

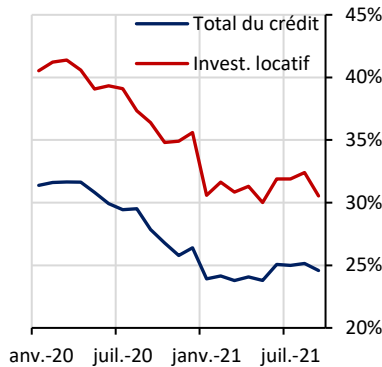


Note : Les données pour l'année 2021 sont cumulées de janvier à septembre.

Sources : ACPR, reportings CREDITHAB

Graphique 2.20 : Part des nouveaux crédits avec un ratio montant du prêt/montant du bien supérieur à 100%

x : axe temporel / y : pourcentages

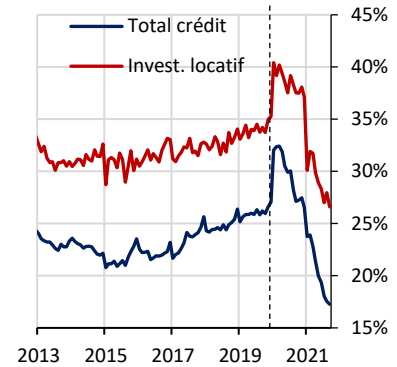


Note : Les données pour le ratio montant du prêt/montant du bien pour l'investissement locatif ne sont disponibles que depuis janvier 2020. Invest. pour investissement.

Sources : ACPR, reportings CREDITHAB.

Graphique 2.21 : Part des nouveaux crédits avec un taux d'effort supérieur à 35%

x : axe temporel / y : pourcentages



Note : La barre verticale marque la rupture de série engendrée par le passage au nouvel état CREDITHAB. Invest. pour investissement.

Sources : ACPR, reportings credithab..

2.2 Ces tendances d'après-crise sont-elles soutenables ?

Une poursuite attendue de la hausse de l'endettement des ménages

La dynamique soutenue de la demande sur le marché immobilier pourrait continuer à nourrir à moyen terme une hausse des prix et de l'endettement des ménages. Le taux d'endettement des ménages a ainsi augmenté de 14 points depuis le premier trimestre 2015, passant de 87,0 % à 101,4 % du revenu disponible brut (un peu au-dessus de la moyenne de la zone euro), accentuant la vulnérabilité des ménages à un choc négatif. À noter que le crédit immobilier constitue 82 % de la dette des ménages en septembre 2021. L'action du HCSF permet donc de contenir les risques liés à cette progression de l'endettement des ménages.

Selon le modèle de projection macroéconomique de la Banque de France, les flux de crédits nouveaux à l'habitat dépendent positivement des prix immobiliers et de l'investissement des ménages et négativement des taux bancaires réels à long terme et du service de la dette des ménages (dépenses des ménages liées à l'amortissement et la charge d'intérêt de leurs crédits à l'habitat en proportion de leur revenu). Actuellement, la plupart des facteurs jouent positivement sur le crédit en écart aux niveaux pré-crise. En particulier, les prix immobiliers sont élevés, l'investissement des ménages est dynamique, les taux bancaires sont faibles. À l'inverse, le service de la dette agit comme une force de rappel, en freinant un peu le crédit.

Concernant les prix immobiliers, ils se situent aujourd'hui à un niveau plus élevé qu'attendu dans les exercices de prévisions. Dans le modèle de projection macroéconomique de la Banque de France, les prix immobiliers sont déterminés par la dynamique du crédit, le revenu anticipé des ménages, l'inflation des prix à la consommation et les taux bancaires réels à long terme. Alors que la cible des prix immobiliers établie sur la base de ces déterminants est déjà élevée du fait du bas niveau des taux d'intérêt, les prix immobiliers observés sont supérieurs à cette cible depuis 2019 et l'écart s'est même accentué pendant la crise. Cette analyse ne tient toutefois pas compte du fait que le dynamisme actuel des prix immobiliers pourrait être dû en partie au surplus d'épargne que les ménages ont constitué pendant la crise Covid, qui leur aurait permis de constituer un apport initial plus important dans

leurs projets d'investissement en logement, entretenant ainsi la dynamique des prix et des transactions sur le marché immobilier. Cette dynamique pourrait se poursuivre dans les trimestres à venir mais s'estomper à mesure que les ménages utilisent leur excès d'épargne disponible. Par ailleurs, les estimations économétriques montrent que les prix immobiliers présentent une grande inertie : cela signifie que les écarts de prix aux fondamentaux observés depuis 2020 pourraient mettre du temps à se dissiper dans les trimestres à venir. Ces écarts aux fondamentaux sont en tout état de cause sujets à caution en ce moment tant les exercices d'évaluation des prix immobiliers se montrent incertains en sortie de crise (cf. encadré 2.3).

Encadré 2.3 : Un difficile exercice d'évaluation des prix immobiliers

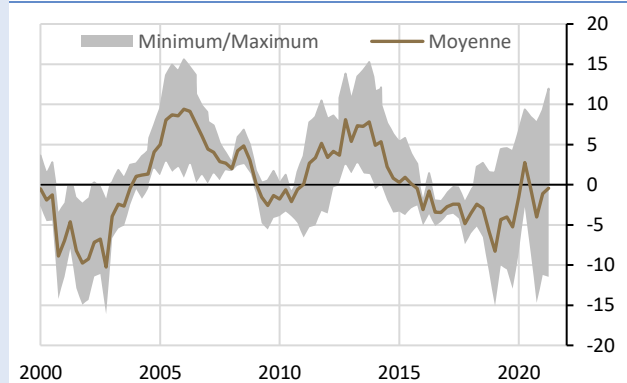
La hausse des prix immobiliers a connu une accélération continue depuis 2016, posant la question de la soutenabilité de cette dynamique. Une dynamique excessive sur le marché immobilier s'apprécie au regard des déterminants structurels des prix du côté de l'offre et du côté de la demande. Toute valorisation en écart par rapport à ces facteurs traduit une possible sur ou sous-évaluation des prix.

Deux indicateurs sont fréquemment utilisés pour faire une première évaluation de tensions sur les prix : le ratio des prix immobiliers sur le revenu disponible des ménages, et le ratio des prix sur le niveau des loyers. Le premier indicateur est une mesure de l'accessibilité au logement tandis que le second mesure l'attractivité de la location par rapport à l'achat ou de l'investissement locatif. Un écart important de ces ratios par rapport à leurs tendances historiques indique la possible existence de tensions sur le marché. Au troisième trimestre 2021, les ratios prix/revenu et prix/loyer sont de respectivement 6,6 % et 15,0 % supérieurs aux moyennes observées sur les dix dernières années, en cohérence avec le dynamisme actuel du marché⁵⁴. Cependant, ces écarts sont notablement plus faibles que ceux qui avaient été observés lors du cycle haussier précédant la crise de 2008, où leurs valeurs avaient pu dépasser 40 %.

Des modèles économétriques plus complets permettent d'évaluer des prix « d'équilibre » sur la base de plusieurs facteurs, vis-à-vis desquels les prix observés sur le marché peuvent être comparés. Tout écart à la hausse par rapport à ces valeurs d'équilibre traduit ainsi une possible période de surévaluation. Ces modèles s'appuient sur différents déterminants des prix, incluant notamment le revenu des ménages, les taux d'emprunt, l'offre de logement et la taille de la population. Les résultats obtenus dépendent des facteurs retenus et de la méthode d'estimation choisie, le diagnostic ne peut donc pas s'appuyer sur un seul et unique modèle. Les cadres d'analyse les plus détaillés, modélisant de manière explicite offre et demande de logement, indiquent une surévaluation des prix sur la période récente, allant jusqu'à 12 % au deuxième trimestre 2021. Il existe néanmoins une importante hétérogénéité des estimations sur la période récente, plus marquée que par le passé. Ces écarts s'expliquent en partie par la prise en compte (ou non) des variations de l'offre de logement

Graphique 2.22 : Écarts entre prix immobiliers modélisés et prix immobiliers observés

x : axe temporel / y : pourcentage



Notes : dernier point à juin 2021
Source : Banque de France

⁵⁴ Les séries utilisées sont celles fournies par l'OCDE au lien suivant : <https://data.oecd.org/price/housing-prices.htm>

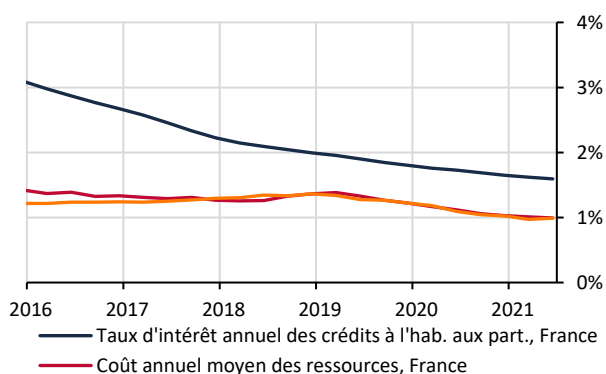
sur les prix. Une hausse de l'offre de logement exerce une pression à la baisse sur le prix d'équilibre, et se traduit donc par une surévaluation plus marquée pour les modèles incorporant cette dimension, toutes choses égales par ailleurs. Les modèles ne prenant pas en compte cette hausse de l'offre de logement ont tendance à pointer vers une sous-évaluation des prix (c'est-à-dire que le prix d'équilibre devrait être plus élevé ou proche du prix observé).

Des marges bancaires qui se sont stabilisées à un bas niveau depuis fin 2018

La baisse des taux, exacerbée par la forte concurrence entre les établissements de crédit, a eu pour effet de réduire les marges sur les crédits à l'habitat. Cette baisse a toutefois été partiellement compensée par un volume élevé de production de crédits ; on observe en outre un léger redressement des marges à partir de fin 2019, grâce à la baisse des frais généraux et à la répercussion des taux bas sur les coûts des ressources. Entre septembre 2015 et septembre 2019, la marge nette telle qu'estimée par l'ACPR (taux d'intérêt – coût des ressources – taux de frais généraux) n'a cessé de reculer sous l'effet d'une baisse continue du taux d'intérêt moyen de l'encours de crédits (cf. graphiques 2.23 et 2.24). Tandis que le coût des ressources baissait de 15 pb (points de base) à 1,27 % et le taux de frais généraux augmentait légèrement de 3 pb à 1,27 % également, le taux d'intérêt moyen de l'encours reculait quant à lui de 136 pb à 1,85 %, la marge nette devenant ainsi négative en septembre 2019 (- 0,69 %). Bien que restant négative, la marge nette s'est ensuite redressée pour atteindre - 0,39 % en juin 2021, soit une hausse de 30 pb par rapport à septembre 2019, la baisse du coût des ressources (- 27 pb à 0,99%) et du taux de frais généraux (- 28 pb à 0,99 %) faisant plus que compenser la baisse du taux d'intérêt moyen de l'encours (- 25 pb à 1,59 %). Les récentes évolutions des marchés de taux laissent présager une hausse des taux d'emprunt somme toute modérée et partant d'un point historiquement bas (cf. encadré 2.4).

Graphique 2.23 : Évolution du taux d'intérêt moyen, du coût moyen des ressources et du taux moyen de frais généraux sur les encours de crédits à l'habitat (données annuelles)

x : axe temporel / y : pourcentages

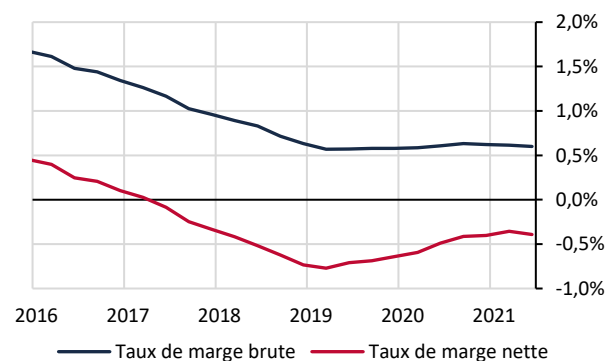


Note : hab. pour habitat, part. pour particulier

Source : données comptables et prudentielles des établissements ; estimations ACPR

Graphique 2.24 : Évolution des marges brutes et nettes moyennes sur les encours de crédits à l'habitat (données annuelles)

x : axe temporel / y : pourcentages



Source : données comptables et prudentielles des établissements ; estimations ACPR

Ces estimations ne tiennent toutefois pas compte des revenus accessoires que peuvent percevoir les banques au titre de leur activité de financement de l'habitat. Les états RENT_IMMO remis par les banques depuis début 2020 font ainsi apparaître que ces revenus accessoires représentent en moyenne 0,31 % de l'encours moyen de crédits à l'habitat en 2020. Ils sont constitués pour l'essentiel de commissions de distribution de contrats

d'assurance emprunteur (à hauteur de 51 %), de frais de dossier (19 %) et d'indemnités de remboursement anticipé (13 %). Les données collectées font toutefois apparaître de grandes disparités entre les établissements, reflétant des conceptions hétérogènes en matière de définition des revenus associés aux crédits à l'habitat. Enfin, les estimations ne tiennent pas compte non plus du coût du risque, qui s'établissait toutefois en 2020 à un niveau négligeable (0,7 pb en 2020 et 5,4 pb en moyenne simple depuis 2006).

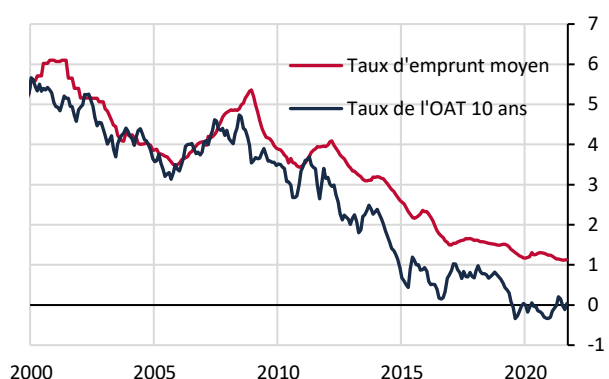
Encadré 2.4 : Quelle transmission de la hausse des taux souverains vers les taux d'emprunt ?

La dynamique des taux d'emprunt en France est historiquement corrélée à celle des taux des Obligations Assimilables du Trésor (OAT) d'une maturité de 10 ans, qui constitue l'emprunt d'État de référence. Le crédit à l'habitat type en France est un prêt à taux fixe (représentant plus de 90% de l'encours en moyenne depuis 2001) avec une maturité moyenne initiale de 19 ans. À ce titre, le taux OAT 10 ans constitue une mesure de référence du coût d'opportunité de la production de crédit pour les établissements bancaires, expliquant sa corrélation importante avec les taux d'emprunts (cf. graphique 2.25).

La baisse continue du taux OAT depuis la crise de 2008 (- 4,7 points de pourcentage) a ainsi conduit à une réduction significative des taux d'emprunt immobilier (- 3,7 points de pourcentage). Cette dynamique baissière du taux souverain a abouti à des taux OAT 10 ans négatifs à partir de juillet 2019, un épisode sans précédent historique. Les tensions apparues en 2008 se sont cependant aussi traduites par une augmentation de l'écart entre les deux taux – souverain d'une part et du crédit immobilier d'autre part – rapport à la période pré-crise, qui atteint 1 point de pourcentage en moyenne depuis 2008 contre 0,3 point de pourcentage auparavant, indiquant une retauration progressive des marges bancaires ou une prime de risque plus élevée sur la production de crédit immobilier.

Un modèle économétrique permet de préciser les mécanismes de transmission de la dynamique du taux souverain de référence aux taux d'emprunt. Le modèle utilisé est un modèle à correction d'erreur analysant les liens à court terme entre les variations mensuelles des deux taux, en prenant en compte l'existence d'une relation d'équilibre de long terme entre les deux variables⁵⁵. Sur la période 1998-2021, les résultats indiquent une transmission des variations des taux souverains de l'ordre de 10 pb pour 100 pb de hausse après un délai de trois mois. Après deux ans, toutes choses égales par ailleurs, cette transmission atteint 78 pb (pour un choc de 100 pb), confirmant le rôle important du taux OAT dans la détermination des taux d'emprunt.

Graphique 2.25 : Taux d'emprunt moyen et taux de l'OAT 10 ans
x : axe temporel / y : pourcentage



Notes : dernier point à octobre 2021
Source : Banque de France

Le taux OAT 10 ans a connu une hausse pendant le premier semestre 2021 (+ 0,5 point de pourcentage), plus mesurée cependant que la précédente augmentation conjoncturelle (qui avait été observée pendant le deuxième semestre 2016, soit + 0,9 point de pourcentage). Sur la base des résultats présentés ci-dessus, les répercussions à court-terme de cette dynamique sur les taux d'emprunt devraient être limitées, de l'ordre de 0,05 point de pourcentage.

⁵⁵ Ce modèle est inspiré de la littérature analysant la transmission des taux du marché monétaire aux taux bancaires. Voir notamment *Politique monétaire unique et canal des taux d'intérêt en France et dans la zone euro* dans le Bulletin de la Banque de France n°136, avril 2005.

3. Finance décentralisée et monnaie numérique de banque centrale

Le développement de la finance dite décentralisée, notamment des cryptoactifs et *stablecoins*, comporte des risques pour la stabilité financière. Au-delà de leur utilisation éventuelle à des fins de blanchiment de capitaux et de financement du terrorisme, les cryptoactifs se caractérisent par des vulnérabilités financières fortes en raison de leur volatilité ainsi que de leur utilisation à des fins spéculatives, et une exposition élevée aux risques cyber. La croissance de ces marchés s'inscrit au sein du déploiement progressif de la finance décentralisée, dont le caractère opaque et la faible réglementation induisent également une augmentation des risques traditionnels (par exemple de crédit ou opérationnels) pour le système financier.

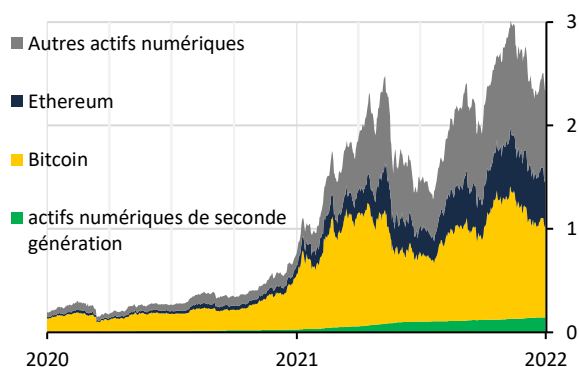
Face à ces défis, la mise en œuvre d'une monnaie numérique de banque centrale (MNBC) apparaît comme l'un des éléments de réponse possibles. L'Eurosysteme a acté en juillet 2021 le lancement d'une phase d'études sur un projet d'euro numérique. Cette dernière durera au moins 24 mois, et s'attachera notamment à envisager le cadre de fonctionnement et les propriétés de ce nouvel outil au regard notamment de la stabilité financière.

3.1 État des lieux des risques liés aux *stablecoins*, aux crypto-actifs et plus largement à la finance décentralisée

Le marché des crypto-actifs poursuit son développement

Graphique 3.1 : Capitalisation boursière des actifs numériques de première et seconde génération

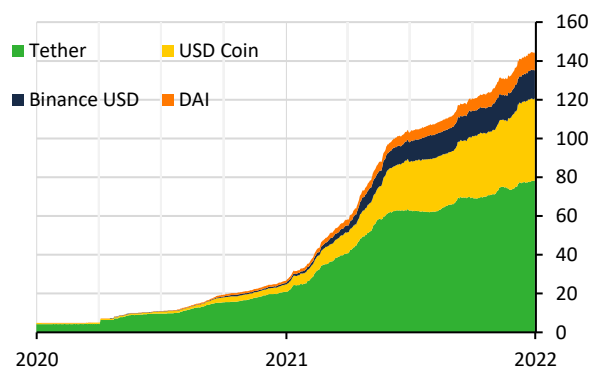
x : catégorie / y : milliers de milliards USD



Source : Bloomberg. Dernier point : 31/12/2021

Graphique 3.2 : Capitalisation boursière des principaux actifs numériques de seconde génération les *stablecoins*

x : catégorie / y : milliards USD



Source : Bloomberg. Dernier point : 31/12/2021

Apparus à la fin des années 2000, les actifs numériques⁵⁶ (ou « crypto-actifs ») connaissent ces dernières années un essor rapide. Les crypto-actifs comprennent des actifs dits « de première génération », tels que le Bitcoin ou l'Ether qui sont émis et circulent sur des technologies du registre distribué (*distributed ledger technologies - DLT*, dont la blockchain). Ils ne représentent pas une créance financière sur une quelconque entité. En l'absence d'adossement à un sous-jacent réel, les crypto-actifs de première génération se caractérisent par une forte volatilité, ce qui ne leur permet pas de remplir pleinement les fonctions traditionnelles d'une monnaie (moyen d'échange, unité de compte, réserve de valeur). Ces actifs, dont le cours a suivi une tendance haussière ces dernières années (cf. graphique 3.1), sont donc principalement utilisés à des fins de spéculation par des particuliers mais également, et de manière croissante, par des investisseurs institutionnels. La détention de ce

⁵⁶ Le code monétaire et financier définit les actifs numériques comme :

1. Les jetons représentant un ou plusieurs droits pouvant être émis, inscrits, conservés ou transférés au moyen d'un dispositif d'enregistrement électronique partagé (articles L552-2 et L54-10-1)
2. Toute représentation numérique d'une valeur qui n'est pas émise ou garantie par une banque centrale, par une autorité publique, qui n'est pas nécessairement attachée à une monnaie ayant cours légal et qui ne possède pas le statut juridique d'une monnaie, mais qui est acceptée par des personnes physiques ou morales comme un moyen d'échange et qui peut être transférée, stockée ou échangée électroniquement (article L54-10-1).

type de crypto-actifs présente cependant plusieurs risques. Tout d’abord, leur volatilité élevée expose les investisseurs à d’importants risques de perte en capital en cas de retournement du marché, comme ce fut le cas pour le Bitcoin en janvier 2018 puis en mai 2021. Ensuite, les faibles garanties liées à la conservation de ces actifs les rendent vulnérables à des vols informatiques (par exemple les piratages informatiques de Mt. Gox en 2014 ou de Poly Network en 2021). Enfin, ces crypto-actifs présentent des vulnérabilités fortes en matière de blanchiment des capitaux et de financement du terrorisme, et sont de ce fait bien souvent utilisés pour financer des activités illégales (par exemple rançongiciel en Bitcoin, financement de produits illicites).

Apparus dans un second temps pour remédier à la volatilité des crypto-actifs de première génération, les crypto-actifs dits « de deuxième génération » sont adossés à un fonds de réserve comprenant des actifs réels (par exemple des titres financiers, des dépôts à vue), qui doit permettre de stabiliser leur valeur – d’où leur qualification de « *stablecoins* » - et de faciliter leur usage en tant qu’actif de règlement. Si la valorisation des *stablecoins* a connu une hausse importante au cours de l’année 2021 (cf. graphique 3.2), leur utilisation en tant qu’actif de règlement est encore limitée. Ils restent en effet principalement utilisés comme réserve de valeur sur le marché des crypto-actifs par les investisseurs désireux de sécuriser leur investissement en le plaçant sur un support stable sans sortir de l’écosystème des actifs numériques, la conversion vers une devise souveraine (« *fiat money* ») étant longue et coûteuse (par exemple frais, taxation sur les plus-values). Leur usage en tant qu’instrument de paiement pourrait toutefois s’accroître en cas d’émission par de grands établissements financiers ou par des entreprises technologiques bénéficiant d’importants effets de réseaux (par exemple le projet Diem du groupe Meta, maison mère de Facebook). La constitution d’écosystèmes fermés au sein desquels circulerait un actif de règlement privé pourrait affecter l’efficacité de la transmission de la politique monétaire en renforçant la fragmentation de la liquidité, et nuire à la stabilité financière. Les risques pour la stabilité du système financier proviennent notamment des incertitudes sur la valeur réelle du *stablecoin*, dont la parité par rapport à l’actif de référence doit être garantie dans le temps. En cas de demande massive de remboursement (*run risk*), il existe un risque que la liquidation précipitée des actifs de la réserve ne suffise pas à garantir la parité du *stablecoin* avec la monnaie de référence.

Le marché des crypto-actifs demeure pour l’heure d’une taille relativement limitée, mais connaît une croissance particulièrement dynamique qui appelle une vigilance accrue. Ce marché demeure modeste comparativement au système financier global : il représente environ 3 % de la capitalisation mondiale des actions (environ 100 000 milliards de dollars début 2021) et 7 % de la capitalisation boursière du S&P 500. Au total, sa valorisation s’établissait à près de 2 900 milliards de dollars en novembre 2021, en forte hausse depuis le premier pic de janvier 2018 (+ 260 %). Ce marché apparaît très concentré, le Bitcoin (44 %) et l’Ether (19 %) représentant à eux seuls près des deux tiers de la valeur. À l’inverse, la capitalisation des *stablecoins* reste aujourd’hui limitée. Elle atteignait environ 138 milliards de dollars en novembre 2021, tirée principalement par quelques actifs adossés au dollar américain (Tether, USD Coin, DAI), soit moins de 5% de la valorisation totale du marché des crypto-actifs.

Le développement du marché des crypto-actifs ainsi que ses liens croissants avec la finance traditionnelle accroissent les risques pour la stabilité financière

L’essor du marché des crypto-actifs et le renforcement des canaux de transmission avec le système financier traditionnel justifient une analyse attentive. Le secteur des crypto-actifs ne représente pas à ce stade un risque systémique, de par sa taille relativement limitée. Néanmoins plusieurs organisations internationales⁵⁷ ont souligné les risques que le développement des actifs numériques pouvait faire peser sur la stabilité financière et la nécessité de mieux prendre en compte ces risques.

À l’heure actuelle, les canaux de transmission entre le marché des actifs numériques et la finance conventionnelle proviennent principalement de deux phénomènes :

- **L’intérêt croissant des acteurs institutionnels pour le marché des crypto-actifs.** Cet intérêt se traduit notamment par le développement de services de règlement en crypto-actifs par des acteurs majeurs du

⁵⁷ Voir notamment :

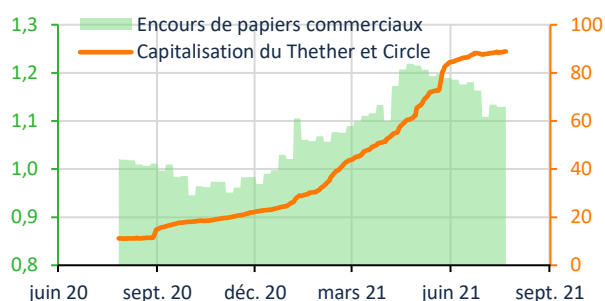
- Fonds monétaire international, [Global Financial Stability Report](#), Chapter 2: The Crypto Ecosystem and Financial Stability Challenges, octobre 2021.
- Conseil de stabilité financière, [Crypto-asset markets: Potential channels for future financial stability implications](#), Octobre 2018.

secteur des paiements (par exemple PayPal, Visa, Mastercard, Worldline). Dans le même temps, les placements directs ou indirects (par exemple des fonds indiciels ou *exchange traded funds* ETF indexés sur le Bitcoin) prennent une importance croissante dans les stratégies de certains investisseurs tels que les hedge funds ou les gestionnaires de fortune⁵⁸, les établissements de crédit et les fonds de pension apparaissant à ce stade plus réticents à investir dans les crypto-actifs.

- **La composition des réserves servant d'adossesment aux principaux *stablecoins*.** Des travaux récents ont mis en évidence qu'une large partie des réserves des principaux *stablecoins* (Tether⁵⁹, et dans une moindre mesure, Circle) était constituée de papier commercial émis en dollar (billets de trésorerie à court terme émis par les entreprises financières et non financières). Il a été établi au travers d'une analyse économétrique⁶⁰ que le marché du papier commercial est partiellement corrélé avec la demande de *stablecoins* (cf. graphique 3.3).

Graphique 3.3 : Encours de papiers commerciaux en dollar et capitalisation des principaux *stablecoins*

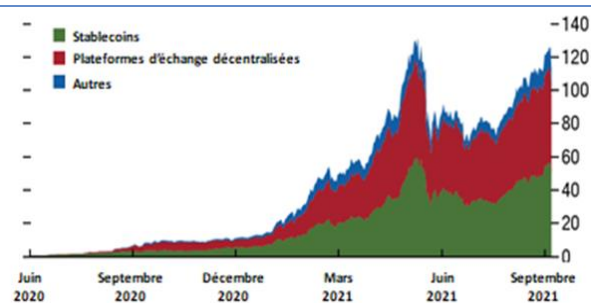
x : axe temporel / y (gauche : milliers de milliards USD) (droite : milliards USD)



Source : Barthelemy, Jean and Gardin, Paul and Nguyen, Benoît, *Stablecoins and the real economy* (29 novembre 2021)

Graphique 3.4 : Valeur totale placée dans des protocoles de finance décentralisée

x : axe temporel / y : milliards USD



Source : FMI

De nouveaux services financiers fondés sur l'utilisation de crypto-actifs ont émergé, conduisant au développement d'une finance dite « décentralisée » (« *Decentralised Finance* », ci-après DeFi). La DeFi consiste à reproduire les produits et services financiers traditionnels dans un écosystème fondé sur l'utilisation des crypto-actifs et des nouvelles technologies décentralisées de type blockchain publique (par exemple Ethereum, Binance, Solana, Terra). Dans cet écosystème, chaque investisseur est directement responsable de la gestion de ses crypto-actifs au sein d'applications sans intermédiaires identifiés (« *Decentralised Apps* », DApps) développées sur des blockchains. Ces applications proposent essentiellement des services de placement, d'échange et de prêts de crypto-actifs de pair-à-pair, sans nécessité pour les investisseurs de reverser leurs fonds dans le système financier traditionnel.

La DeFi connaît actuellement une croissance marquée. Entre la fin de l'année 2020 et septembre 2021, le montant total du collatéral déposé sur des plateformes de finance décentralisée a fortement crû, passant de 15 à 110 milliards de dollars sur cette période (cf. graphique 3.4). Cette croissance est due principalement au développement (i) de plateformes d'échanges décentralisés (« *Decentralised Exchange* », DEX) permettant d'échanger des crypto-actifs sans intermédiaire et (ii) de plateformes de crédit reliant directement les prêteurs aux emprunteurs sans démarche de connaissance client ni d'évaluation du risque de crédit.

Le développement de la DeFi comporte des risques importants pour le système financier. Le caractère décentralisé et opaque de ces activités complique l'identification des acteurs impliqués dans le cadre de ces

⁵⁸ Source: Fidelity Digital Assets, *The Institutional Investor Digital Assets Study*, septembre 2021.

⁵⁹ Au 30 juin 2021, la société Tether indiquait que près de la moitié des actifs de la réserve servant d'adossesment au *stablecoin* Tether était composée de papier commercial ou de certificats de dépôt (30,8 milliards de dollars sur un total de 62,8 milliards de dollars), faisant de la société l'un des plus importants investisseurs sur ce marché.

⁶⁰ Barthelemy, Jean and Gardin, Paul and Nguyen, Benoît, *Stablecoins and the real economy* (29 novembre 2021)

transactions, rendant difficile l'application de la réglementation à ces services. En l'absence de régulation adéquate, le développement de ces activités comporte des risques importants (risques de crédit, risques opérationnels, risques élevés de pertes en capital, risques concernant la protection de l'investisseur, ou bien encore le respect des règles en matière de lutte contre le blanchiment des capitaux et le financement du terrorisme - LCB-FT). Dans ce contexte, les régulateurs nationaux et internationaux ont initié une réflexion sur la manière dont le cadre réglementaire et les pratiques de supervision pourraient évoluer afin de mieux réguler la finance décentralisée.

Les risques liés à l'utilisation des crypto-actifs militent en faveur d'une régulation adaptée, harmonisée et évolutive

Le développement des crypto-actifs nécessite la mise en place d'un cadre réglementaire adapté, et la France a ajusté le sien de manière précoce pour mieux encadrer ces activités. Conçue avant l'émergence des technologies de registre distribué et l'apparition des crypto-actifs, la réglementation actuelle ne permet pas toujours de prendre en compte les nombreux risques liés à ces actifs. Des évolutions sont donc nécessaires afin de mieux encadrer l'émission et l'usage des crypto-actifs. Au niveau national, la loi du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises, dite loi Pacte, a permis d'encadrer la prestation de services sur actifs numériques (PSAN) et les levées de fonds par émission de jetons (*Initial Coin Offering*, ICO).

Au niveau européen, la Commission européenne a présenté un ensemble de mesures réglementaires en septembre 2020 sur la finance numérique, comprenant notamment une proposition de règlement sur les marchés de crypto-actifs (*Markets in crypto-assets* - MiCA), actuellement en cours de négociation. Cette proposition de règlement vise à établir un cadre européen harmonisé afin d'encadrer dans l'Union Européenne les émetteurs de crypto-actifs de première génération, et de *stablecoins*, ainsi que les prestataires de services sur crypto-actifs. Ce règlement imposerait la délivrance d'une autorisation préalable par l'autorité de supervision nationale aux prestataires de services et aux émetteurs de crypto-actifs localisés dans l'Union européenne ou souhaitant opérer sur le marché européen. Il définirait des exigences prudentielles (par exemple la constitution d'une réserve d'actifs très liquides et l'instauration de garanties en cas de cessation d'activité) ainsi que des règles strictes en matière de gouvernance, et de respect des droits du consommateur (par exemple, la divulgation d'information). Le champ de cette initiative pourrait aujourd'hui être étendu afin de mieux prendre en compte les évolutions récentes du marché des crypto-actifs, comme le développement rapide de la DeFi, pour s'assurer qu'un cadre réglementaire s'impose progressivement à ces nouvelles activités.

Pour être pleinement efficaces, ces efforts réglementaires doivent également être coordonnés au niveau international. Pour assurer une cohérence d'ensemble et éviter tout risque d'arbitrage réglementaire, les instances internationales promeuvent l'adoption d'un cadre réglementaire fondé sur le principe « mêmes activités, mêmes risques, même règles » permettant de garantir un même niveau de sécurité quel que soit l'acteur assurant le service, ainsi qu'une concurrence équitable entre les nouveaux entrants et les acteurs établis. Le cas échéant, cette approche pourrait se traduire par l'application de réglementations relatives aux établissements bancaires ou aux infrastructures systémiques si des acteurs du marché des crypto-actifs et les BigTechs devaient représenter un risque de déstabilisation du système financier. Une mesure minimale, et de bon sens, serait par exemple que les groupes qui exercent des activités mixtes, financières et non-financières, soient tenus de regrouper toutes leurs activités financières dans une entité unique, une holding intermédiaire qui serait soumise à un contrôle sur base consolidée selon la régulation appropriée. Cette consolidation prudentielle permettrait au superviseur de disposer d'une vision globale des activités financières du groupe ainsi que de la contagion et concentration des risques associés. En vertu du principe de proportionnalité, la soumission des activités financières systémiques de ces groupes aux règles prudentielles bancaires - qui ont l'avantage d'être les plus partagées et les plus avancées en matière de gestion du risque systémique - permettrait d'empêcher que ces groupes ne profitent de la rigidité des définitions des activités bancaires et financières pour contourner les règles prudentielles et exercer sans agrément. En effet, ces cas d'arbitrage privent les superviseurs des moyens d'actions nécessaires pour assurer leur mandat de protection du consommateur et de la stabilité financière et introduisent des pratiques déloyales dans l'Union des marchés de capitaux. Aux Etats-Unis, le President's Working Group on

Financial Markets (PWG) ainsi que deux agences fédérales (la *Federal Deposit Insurance Corporation* – FDIC – et l'*Office of the Comptroller of the Currency* – OCC) se sont récemment montrés plus exigeants dans un rapport conjoint⁶¹, en proposant de séparer totalement l'activité « commerciale » des BigTechs de leur activité « financière », en particulier sur l'émission de stablecoins. Cette piste pourrait être étudiée en Europe en complément de MiCA, en réponse à certains projets d'émission de *Global Stable Coin* par les BigTechs, au potentiel systémique. D'autres pays, tels que la Chine, privilégient des approches encore plus radicales, telles que, s'agissant des crypto actifs, l'interdiction totale, au risque de juguler l'innovation.

Dès 2019, les enceintes de coopération multilatérale ont donné une impulsion forte afin de mieux encadrer l'activité des crypto-actifs, notamment des stablecoins. À la suite du rapport remis au G7 en 2019, le G20 a mandaté le Conseil de stabilité financière (CSF) afin d'étudier les enjeux réglementaires liés à l'émergence de « *global stablecoins* ». Un groupe de travail dédié au sein du CSF (*Regulatory Issues of Stablecoins* – RIS) a ainsi établi dix recommandations de haut niveau sur l'encadrement des *stablecoins*⁶².

Ces efforts se prolongent aujourd'hui à travers les travaux engagés par les divers organismes de normalisation internationale (Gafi, CPMI-IOSCO, BCBS). Le Groupe d'action financière (Gafi) a publié en juin 2019 ses premières recommandations sur l'application des exigences de lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme aux crypto-actifs et aux PSAN, qui ont été actualisées en octobre 2021⁶³. Le CPMI-IOSCO a rendu public également en octobre 2021 un document consultatif concluant à l'applicabilité des Principes pour les infrastructures de marchés financiers (PFMI) aux *stablecoins* d'importance systémique, et précisant la manière dont ces principes s'appliqueraient à ces nouveaux acteurs. Enfin, le Comité de Bâle (BCBS) travaille actuellement à l'élaboration des règles sur le traitement prudentiel des expositions du secteur bancaire aux crypto-actifs. Le document consultatif publié en juin 2021 distingue les crypto-actifs de groupe 1 (actifs traditionnels tokenisés, stablecoins), pour lesquels le traitement prudentiel se fonderait sur l'actif servant de sous-jacent, des crypto-actifs du groupe 2 (pas de mécanisme de stabilisation de valeur) auxquels un traitement prudentiel plus conservateur serait appliqué.

Face aux mutations rapides de l'écosystème des crypto-actifs, le cadre réglementaire devra évoluer de manière régulière et concertée. Le développement continu de technologies innovantes et l'émergence de nouveaux usages dans le domaine des crypto-actifs, à l'instar de la finance décentralisée, pourrait nécessiter de revoir régulièrement la réglementation afin d'éviter tout risque de contournement et d'arbitrage. L'enjeu consistera donc à maintenir et à amplifier la dynamique actuelle de coopération au niveau international et à faire preuve de réactivité face aux évolutions rapides de l'écosystème des crypto-actifs. S'il devra être nécessairement évolutif, le cadre réglementaire pourrait également se fonder sur plusieurs principes pérennes d'égalité entre les actifs destinés à être des moyens de paiement : l'égalité de sécurité, l'égalité de conformité, l'égalité de responsabilité et l'égalité d'accès⁶⁴. Ces fondements seraient de nature à permettre une convergence vers le haut, conjuguant stabilité des règles et adaptation de la réglementation. Parallèlement à l'approche réglementaire, la mise à disposition d'un référentiel de valeur sûr au travers d'une monnaie numérique de banque centrale (MNBC) pourrait constituer une solution efficace pour accompagner les nouveaux usages portés par les crypto-actifs tout en préservant la stabilité financière.

⁶¹ PWG, FDIC, OCC, Report on Stablecoins, Novembre 2021.

⁶² Conseil de stabilité financière, *Regulation, Supervision and Oversight of « Global Stablecoin » Arrangements*, octobre 2020.

⁶³ Groupe d'action financière, *Updated Guidance: a risk-based approach to virtual assets and virtual asset service providers*, octobre 2021.

⁶⁴ Discours du Gouverneur de la Banque de France à la Conférence de l'ACPR du 25 novembre 2021

3.2 Impact potentiel des monnaies numériques de banque centrale sur le système financier

L'émission d'une monnaie numérique de banque centrale apparaît comme une réponse possible aux défis liés à la numérisation des paiements

La monnaie centrale, clé de voûte du système de paiements

Actif de règlement le plus sûr et le plus liquide, la monnaie centrale joue un rôle d'ancrage pour les paiements de détail comme pour les règlements entre établissements financiers. Dans le cadre des paiements de détail, il existe une libre convertibilité au pair de la monnaie commerciale (dépôts détenus par les particuliers auprès de leur banque commerciale) avec la monnaie centrale (les espèces). Cette parité entre la monnaie commerciale et la monnaie centrale se justifie notamment par l'existence de mécanismes permettant de s'assurer de la solidité des banques commerciales (par exemple les exigences réglementaires en matière de solvabilité et de liquidité) et de la robustesse des créances détenues sur elles (par exemple le mécanisme de garantie des dépôts). La libre convertibilité permet ainsi de garantir la confiance dans la monnaie, quelle que soit la forme de celle-ci⁶⁵. De même, l'utilisation de la monnaie centrale dans les règlements interbancaires permet de supprimer les risques de contrepartie et de liquidité. La crise financière de 2008-2009 et ses suites réglementaires⁶⁶ ont rappelé l'importance d'utiliser un actif de règlement sans risque pour sécuriser les paiements de montants élevés dans un contexte d'incertitude sur la situation de certains établissements. Aujourd'hui, TARGET 2 traite 66% du volume des transactions de montants élevés, représentant 90 % de la valeur totale. La part des règlements effectués dans TARGET 2 a connu une légère hausse depuis 2008, où elle atteignait 60 % en volume et 85 % en valeur⁶⁷.

Le développement d'actifs numériques privés pourrait affecter ce rôle clé de la monnaie centrale et ainsi la mise en œuvre de la politique monétaire et la stabilité financière

Le développement des actifs de règlement privés remet potentiellement en question la place de la monnaie centrale et pourrait affecter la stabilité financière et l'efficacité de la transmission de la politique monétaire. L'essor des actifs numériques privés répond certes à l'évolution des usages liés à la numérisation du secteur financier (par exemple le règlement des transactions impliquant des instruments tokenisés) mais contrairement à la monnaie commerciale, ces nouveaux actifs de règlement n'offrent pas de garantie à leurs utilisateurs quant à leur solidité et leur stabilité. En conséquence, ils ne bénéficient pas d'ancrage sur la monnaie centrale et sont ainsi porteurs de risques financiers importants. De plus, ces nouveaux actifs numériques circulant sur des infrastructures de paiement privées pourraient avoir pour effet d'amoinrir l'efficacité de la transmission de la politique monétaire.

L'émission d'une monnaie numérique de banque centrale pour accompagner l'innovation tout en préservant le rôle clé de la monnaie centrale

Le développement d'une MNBC apparaît comme l'un des outils à la disposition des banques centrales pour accompagner la numérisation des paiements. L'émission d'une MNBC permettrait en effet de proposer un actif de règlement sûr, dématérialisé, adapté aux nouveaux usages liés à l'économie numérique, permettant ainsi de préserver l'utilisation de la monnaie centrale dans les échanges à l'ère numérique. Ceci explique l'intérêt croissant des banques centrales pour la MNBC. Celles-ci s'intéressent aussi bien :

- à l'émission d'une MNBC de détail (« *retail* »), qui serait accessible à tous pour les paiements de détail. La Banque populaire de Chine (BPC) développe par exemple depuis 2014 un projet de monnaie numérique de banque centrale de détail, le « yuan numérique » (e-CNY). Ce projet vise notamment à proposer une alternative publique aux solutions de paiement privées (Alipay, WeChat Pay), et aux cryptoactifs (Bitcoin, etc.), à lutter contre les transactions illicites et à favoriser l'inclusion financière. À terme, il pourrait

⁶⁵ Banque des règlements internationaux, Comité sur les paiements et les systèmes de règlement (CPSS), *The role of central bank money in payment systems*, Août 2003 / U. Bindseil, I. Terol, *The evolving role of central bank money in payments*, in Central Banking, Juillet 2020.

⁶⁶ L'importance du règlement des transactions en monnaie centrale dans les infrastructures de marché a été consacrée par les Principes pour les infrastructures de marchés financiers édictés par le CPMI-IOSCO en 2012.

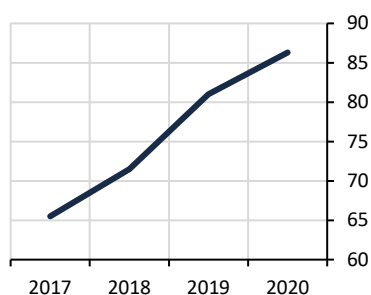
⁶⁷ TARGET Annual Report 2020

également constituer un vecteur d'internationalisation du yuan. Le « yuan numérique » sera émis par la BPC puis intermédié par les grandes banques auprès des particuliers sous la forme d'un portefeuille numérique. Plusieurs projets d'expérimentation du « yuan numérique » ont été initiés par la BPC en 2020-21 dans quatre grandes villes du pays, en vue d'un lancement généralisé lors des Jeux Olympiques d'hiver prévus à Pékin en février 2022.

- qu'à celle d'une MNBC de gros (« *wholesale* »), dont l'usage serait réservé à certaines institutions (par exemple les établissements financiers). La Banque de France a par exemple mené plusieurs expérimentations en ce sens, notamment dans un contexte multidevises et transfrontalier.

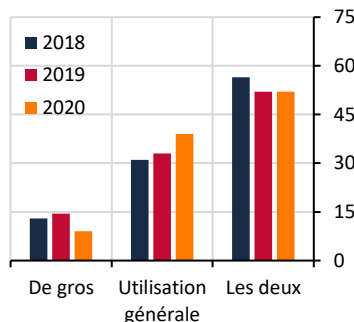
Une étude récente de la Banque des règlements internationaux (BRI) a montré que 86% des banques centrales interrogées (cf. graphiques *infra*) mènent aujourd'hui des réflexions sur l'intérêt de développer une MNBC⁶⁸. Ainsi l'Eurosystème a-t-il par exemple initié en juillet 2021 la phase d'investigation d'un projet d'euro numérique (cf. encadré 3.1). Cependant, l'émission d'une MNBC pourrait elle-même avoir des implications pour la stabilité financière et la transmission de la politique monétaire que les banques centrales devront analyser en détail afin de pouvoir les maîtriser.

Graphique 3.5 : Engagement dans des travaux de monnaie numérique de banque centrale
x : axe temporel / y : pourcentage



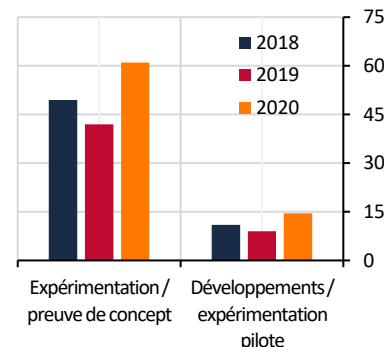
Source : BRI

Graphique 3.6 : Priorité de travail sur l'utilisation d'une monnaie numérique de banque centrale
x : catégorie / y : pourcentage



Source : BRI

Graphique 3.7 : Catégorie de travail en addition à celle de la recherche
x : catégorie / y : pourcentage



Source : BRI

Encadré 3.1 : Le projet d'euro numérique

L'Eurosystème a conduit au début de l'année 2020 ses premières réflexions sur le développement d'un euro numérique avec la création d'un groupe de travail de haut niveau sur la monnaie numérique de banque centrale (*High-level Task Force on Central Bank Digital Currency* [HLTF-CBDC]). Ces réflexions ont donné lieu à la publication d'un rapport sur l'euro numérique en octobre 2020, suivie d'expérimentations préliminaires et d'une consultation publique. À la lumière de ces travaux, le Conseil des gouverneurs de la Banque centrale européenne (BCE) a décidé le 14 juillet 2021 d'ouvrir à compter du 1er octobre 2021 une phase d'investigation d'une durée de deux ans visant à définir les contours d'un éventuel futur euro numérique de détail et d'en appréhender l'impact sur le système financier et l'écosystème des paiements. À l'issue de cette phase d'investigation, le Conseil des gouverneurs décidera du lancement ou non d'une phase de réalisation de l'euro numérique.

⁶⁸ Codruta Boar et Andreas Wehrli, *Ready, steady, go? – Results on the third BIS survey on central bank digital currency*, BIS Papers No 114.

La mise à disposition d'une monnaie numérique de banque centrale devra être guidée par le souci de préserver la stabilité financière et la transmission de la politique monétaire

Les impacts potentiels de la MNBC sur la stabilité financière

Dans le cas d'une MNBC de détail, l'impact principal en matière de stabilité financière serait lié à la conversion mal maîtrisée d'une partie importante des dépôts bancaires en avoirs en MNBC. Le degré de conversion dépendrait de plusieurs variables, parmi lesquelles l'écart de rémunération entre les taux servis sur les dépôts bancaires et sur les avoirs en MNBC, le coût, la sécurité, la facilité d'utilisation ou encore la présence de fonctionnalités innovantes.

Cette conversion – si elle devait être importante – pourrait entraîner une modification du modèle de financement des banques commerciales. Les dépôts bancaires représentent en effet pour les banques commerciales une source de financement stable et peu onéreuse par rapport aux autres financements possibles. Ils assurent un rôle essentiel dans l'activité de transformation des banques commerciales et constituent un élément important pour satisfaire aux exigences réglementaires qui leur sont imposées, notamment en matière de liquidité (*Liquidity Coverage Ratio* [LCR], *Net Stable Funding Ratio* [NSFR]). La perte d'une partie des dépôts pourrait donc affecter la rentabilité des banques commerciales, leur faculté à répondre aux exigences réglementaires, et *in fine* leur capacité à financer l'économie réelle.

Les banques commerciales pourraient adopter plusieurs types de réactions face à la perte d'une partie des dépôts détenus par leurs clients :

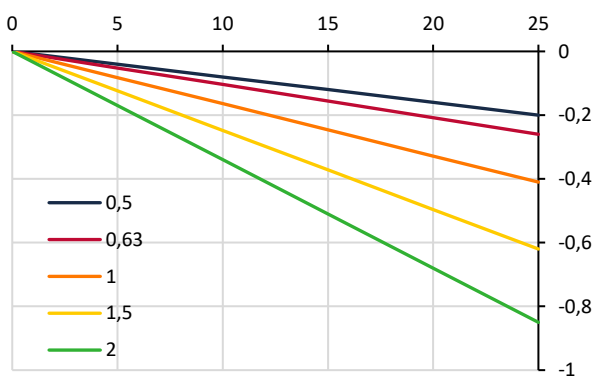
- **La diminution des dépôts de la clientèle, qui constituent un élément de passif, pourrait être compensée par une réduction équivalente de l'actif**, conduisant à une baisse du bilan (« *deleveraging* ») des banques commerciales. L'impact sur les ratios réglementaires et sur le financement de l'économie dépendrait alors des éléments d'actif sur lesquels l'ajustement s'opérerait (réserves excédentaires détenues auprès de la banque centrale, encours de prêts aux ménages et aux entreprises).
- **Alternativement, les banques commerciales pourraient compenser la perte des dépôts bancaires par une autre ressource (financement de marché, refinancement via la banque centrale).** Toutefois, le recours à ces sources alternatives de financement ne serait pas sans conséquence pour les banques commerciales :
 - **Si la substitution de financement de marché de long terme aux dépôts bancaires** permet de neutraliser l'impact négatif d'une baisse des dépôts sur les ratios de liquidité, elle implique un renchérissement du coût du passif des banques commerciales, le recours au financement de marché étant plus coûteux que les dépôts bancaires. L'ampleur de ce surcoût dépendrait en partie de la capacité du marché à absorber une hausse des émissions obligataires des établissements bancaires. Toutes choses égales par ailleurs, la hausse des coûts de refinancement conduirait à une érosion de la marge nette d'intérêt des banques et à une baisse de leur rentabilité. Toutefois, les banques commerciales pourraient aussi compenser ce surcoût par une hausse des taux des actifs financés pour préserver leur marge, ce qui pourrait alors entraîner une baisse du volume de prêts.
 - **Le recours accru au refinancement banque centrale pourrait également permettre de compenser la perte d'une partie des dépôts bancaires.** Dans cette hypothèse, et si la situation de marché actuelle devait perdurer, le surcoût pour les banques commerciales serait inférieur à celui qui est lié au recours au financement de marché. En revanche, ce type de refinancement pourrait être problématique dès lors qu'il nécessiterait la mobilisation par des établissements de collatéral éligible au refinancement de banque centrale, constitué essentiellement d'actifs liquides de haute qualité (HQLA) utilisés par ailleurs dans le cadre de la constitution de coussins au titre des exigences réglementaires en matière de liquidité, et dont la disponibilité est limitée. En effet, grever ces actifs auprès de la banque centrale affecterait négativement leurs ratios de liquidité.

Une étude récente réalisée par la BRI avec sept banques centrales⁶⁹, dont la BCE, conclut que l'impact de l'introduction d'une MNBC s'avérerait modéré pour le secteur bancaire dans les conditions actuelles de financement sur les marchés. En prenant comme postulat l'écart moyen (*spread*) constaté entre le coût du financement de marché et les taux pratiqués sur les dépôts bancaires dans les pays du G7 entre 2017 et 2021 (63 pp) et en se fondant sur une hypothèse conservatrice d'un taux de fuite des dépôts de 25%, l'étude indique que l'émission d'une MNBC conduirait en effet à une hausse contenue des taux d'emprunt (+ 0,2 pp) et à une baisse limitée de la rentabilité (baisse du RoE inférieure à 0,3 pp).

Le risque de conversion des dépôts en MNBC pourrait augmenter en période de crise. La demande de MNBC pourrait s'accroître en période de tension financière, à l'instar de ce qui est observé aujourd'hui pour les espèces. Toutes choses égales par ailleurs, la conversion des dépôts bancaires en MNBC pourrait cependant être plus importante que pour les espèces, en raison de coûts de transaction moindres.

Graphique 3.8 : Évolution du ratio produit sur fonds propre (RoE) résultant d'un transfert de dépôt vers une MNBC

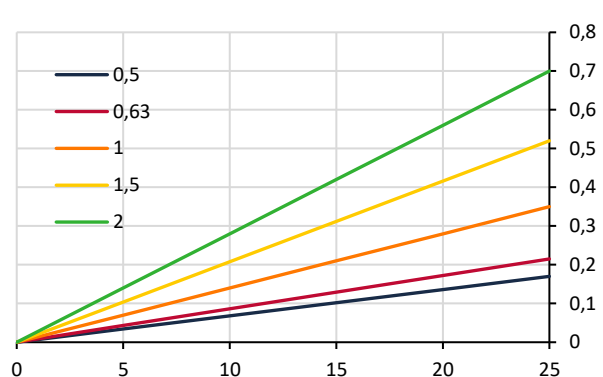
x : flux sortants de dépôts vers les actifs / *y* : pourcentage



Source : BRI

Graphique 3.9 : Évolution du taux de prêt dans le secteur bancaire

x : flux sortants de dépôts vers les actifs / *y* : pourcentage



Source : BRI

Les impacts potentiels de la MNBC sur la transmission de la politique monétaire

La transmission de la politique monétaire pourrait également être affectée par l'émission d'une MNBC de détail. À l'instar des espèces, celle-ci constituerait un facteur autonome de la politique monétaire⁷⁰, dont la demande serait indépendante de la politique monétaire de la banque centrale. La substitution de la MNBC à une partie des dépôts bancaires (voir *supra*) conduirait ainsi à un accroissement des facteurs autonomes et à une hausse de leur volatilité en raison de sa nature numérique, ce qui pourrait nécessiter des ajustements dans la mise en œuvre de la politique monétaire. De plus, l'introduction d'une MNBC – de détail ou de gros - non rémunérée et sans limite de détention pourrait affaiblir la capacité des banques centrales à mener une politique monétaire à taux d'intérêt négatifs, les acteurs de marché préférant alors détenir de la MNBC plutôt que des actifs rémunérés à taux négatifs. La définition d'une rémunération appropriée (voir *infra*) applicable à la MNBC permettrait cependant de limiter cet effet.

La mise à disposition d'une MNBC de détail pourrait ainsi impliquer plusieurs évolutions de la politique monétaire. Pour compenser les effets de l'introduction d'une MNBC, la banque centrale pourrait être amenée à accroître sa fourniture de liquidités auprès des intermédiaires financiers via des opérations de refinancement ou des programmes d'achat. Après une étude préalable des risques, l'élargissement des critères d'éligibilité du collatéral pourrait également être envisagé pour répondre à la problématique de disponibilité du collatéral lié au refinancement accru auprès de la banque centrale.

⁶⁹ Banque des règlements internationaux, *Central Bank digital currencies : financial stability implications*, Septembre 2021 (groupe de travail dirigé par F. Panetta)

⁷⁰ Les facteurs autonomes correspondent à des éléments du bilan de la banque centrale indépendants de la politique monétaire mais affectant la situation de liquidité du système bancaire.

Les banques centrales pourraient développer des outils pour limiter l'impact d'une MNBC pour le système financier

Afin de prévenir les risques engendrés par l'introduction d'une MNBC, en particulier le risque de conversion excessive des dépôts bancaires en MNBC, les banques centrales disposent de plusieurs outils. Ceux-ci se divisent en deux catégories : (i) les mesures de restriction de l'usage et de la détention (ii) les limitations liées au prix de la MNBC.

La première approche consisterait à imposer des limites strictes afin de restreindre la détention ou l'utilisation de la MNBC. Les limites de détention viseraient à limiter le montant total de MNBC pouvant être possédé par un individu ou par une entreprise, et à garantir ainsi l'utilisation de la MNBC comme moyen de paiement plutôt que comme réserve de valeur. Les limites d'usage restreindraient le montant de MNBC pouvant être transféré par un usager lors d'une transaction ou au cours d'une période donnée (jour, semaine, etc.). De telles restrictions s'appliquent déjà à l'utilisation de l'argent liquide, en raison notamment de son caractère anonyme⁷¹. Les banques centrales pourraient différencier ces limites en fonction de la nature des utilisateurs (ménage, entreprise) pour tenir compte de leurs spécificités.

Des mesures affectant le « prix » de la MNBC par le biais d'une rémunération pourraient également être utilisées pour influencer la détention de MNBC. Cette rémunération éventuelle devra être déterminée en fonction de plusieurs exigences qui entrent en tension et trouver un point d'équilibre entre, d'une part, la prévention d'un usage excessif de la MNBC comme réserve de valeur et, d'autre part, la préservation de son attractivité comme moyen de paiement. Plusieurs types de rémunération pourraient être mis en œuvre :

- Une rémunération différenciée en fonction du niveau de MNBC détenu (« *tiered remuneration*⁷² » ou rémunération par tranche) dans lequel les avoirs en MNBC rapporteraient un certain rendement (r_1) en deçà d'un certain niveau prédéfini (q_1), puis un rendement inférieur ($r_2 < r_1$) au-delà.
- Alternativement, une combinaison de solutions fondées sur des limites quantitatives et l'application d'une rémunération fixe peut également être envisagée.

En complément de ces outils, le choix d'un modèle intermédié contribuerait à préserver la place centrale du secteur bancaire dans l'intermédiation financière et à réduire les risques pesant sur la stabilité financière. Dans ce modèle, les établissements financiers assureraient la distribution de l'euro numérique auprès des utilisateurs finaux. Une telle architecture permettrait aux acteurs bancaires de conserver la maîtrise de la relation client et de disposer d'informations facilitant la gestion du risque de crédit et l'évaluation de la qualité des actifs.

⁷¹ En France par exemple, les paiements en espèces ne peuvent dépasser 1 000 euros auprès d'un professionnel et 1 500 euros entre particuliers pour les résidents fiscaux, et le transport d'un montant supérieur à 10 000 euros doit faire l'objet d'une déclaration aux services des douanes.

⁷² Cf. notamment U. Bindseil, *Tiered CBDC and the financial system*, in Working Paper Series No 2351, Janvier 2020 et U. Bindseil et F. Panetta, *Central bank digital currency remuneration in a world with low or negative nominal interest rates*, Octobre 2020

Éditeur

Banque de France
39, rue Croix des Petits-Champs – 75001 Paris

Directeur de la publication
Gilles VAYSSET

Directeurs de la rédaction
Emmanuelle ASSOUAN
Jean BOISSINOT
Edouard VIDON

Coordinateur
Nicolas MÉME

Comité éditorial
Frédéric AHADO ; Thomas ALLEN ; Saïda BADDOU ; Lukas BOECKELMANN ; Antoine BOIRARD ; Isabelle BOTTINEAU ; Béranger BUTRUILLE ; Stéphane DEES ; Julien DOTTER ; Jean-Benoît EYMELOUD ; Thibault FOLLEZOU ; Thomas GARCIA ; Simon GOLLIER ; Baptiste GOUMAIN ; Cyril GRUFFAT ; Pascal JOURDAIN ; Tristan JOURDE ; Guy LEVY-RUEFF ; Antoine LHUISSIER ; Christophe MACE ; Bruno MONTEIL ; Clément PAYEROLS ; Alexandre PRUD'HOMMEAU ; Katja SCHMIDT ; Priscille SCHMITZ ; Alice SCHWENNINGER ; Matthieu SEGOL ; Luis-Miguel TAVARES ; Louise TUPINIER ; Déborah ZRIBI

Traduction et réalisation
Pôle Graphique et du Contrôle des Risques opérationnels
Direction de la Stabilité Financière
Service de l'Édition et des Langages
Direction de la Communication

Dépôt légal
Décembre 2021

Internet
<https://www.banque-france.fr/liste-chronologique/rapport-sur-levaluation-des-risques>