



États-Unis

Incertitudes sur les taux d'intérêt : quelle est l'ampleur du problème ?

- Le renforcement de l'incertitude sur les taux d'intérêt peut peser sur l'économie réelle de deux manières, soit directement, soit indirectement *via* son impact sur les marchés financiers.
- Cette évolution revêt une importance particulière pendant un processus de normalisation de la politique monétaire.
- L'incertitude sur les taux d'intérêt peut être évaluée de différentes manières. Dans cet article, nous l'évaluons d'après la volatilité observée, la volatilité implicite et d'après les enquêtes.
- Les mesures tirées des enquêtes montrent que l'incertitude entourant le taux cible des Fonds Fédéraux s'est récemment accentuée.

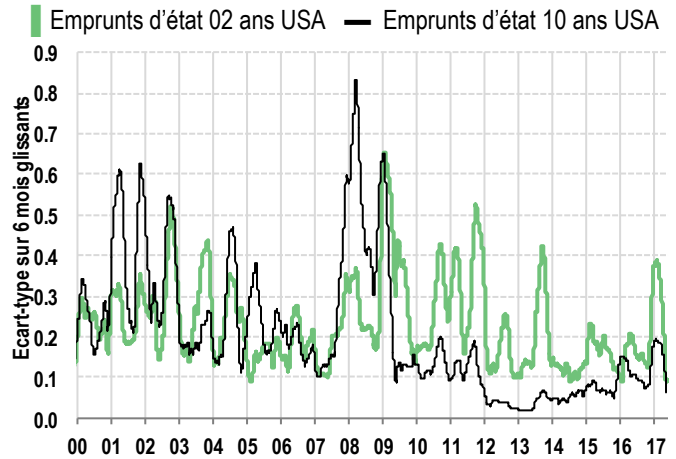
L'incertitude relative à la trajectoire future des taux d'intérêt peut avoir une influence négative directe sur l'économie réelle. Les ménages peuvent hésiter à emprunter s'ils estiment que la hausse des taux d'intérêt peut être supérieure aux niveaux généralement prévus tandis que les entreprises, moins sûres d'obtenir le rendement escompté, risquent d'être aussi moins enclines à investir. L'incertitude peut également avoir une influence indirecte par le biais des marchés financiers : une plus forte incertitude sur les taux d'intérêt risque de peser sur les cours des actions ou entraîner un creusement de l'écart de rendement entre les obligations d'entreprise et les obligations d'Etat.

Ces deux évolutions sont de nature à impacter la confiance et le coût du capital pour les entreprises. Pour remédier à ce problème, les banques centrales n'ont pas ménagé leurs efforts pour communiquer et faire la lumière sur leurs intentions de politique monétaire dans le cadre de la stratégie de « *forward guidance* ». La fourniture de prévisions économiques ou, s'agissant de la Réserve fédérale, des projections des membres du FOMC, en particulier sur la trajectoire des taux directeurs, fait partie intégrante de cette stratégie. L'incertitude a-t-elle pour autant diminué ? Tout dépend de la manière dont on la mesure. Nous examinons ci-dessous trois approches utilisées à cet égard : la volatilité observée des taux d'intérêt, la volatilité implicite basée sur l'évaluation des options et l'incertitude mesurée à partir des enquêtes.

Volatilité observée des taux d'intérêt

Le graphique 1 illustre l'écart-type du rendement des Treasuries à 2 et 10 ans sur une fenêtre mobile de six mois, sur la base d'observations quotidiennes. Entre l'année 2000 et la crise financière de l'automne 2008, la volatilité du rendement du 10 ans américain était en moyenne légèrement supérieure à celle du 2 ans. Par la suite, le rendement du bon du Trésor américain à 2 ans a affiché une volatilité supérieure à celle du 10 ans, alors que ce dernier évoluait à la hausse depuis le printemps 2013, Ben Bernanke ayant renforcé à ce moment-là la perspective d'une diminution progressive de

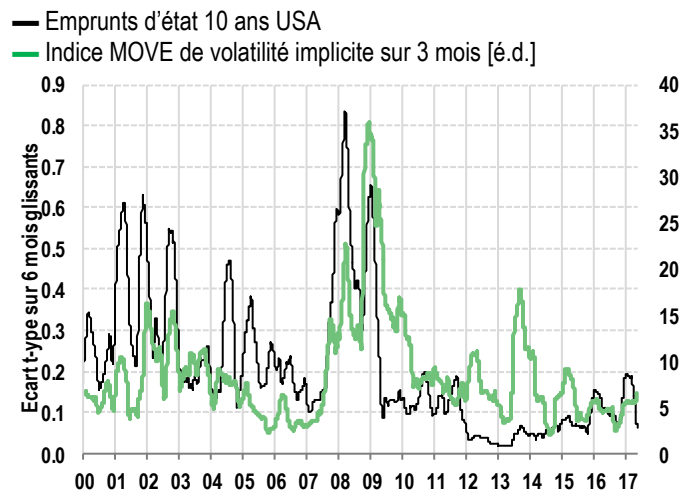
■ Ecart-type des rendements des bons du Trésor américain à 2 et 10 ans



Graphique 1

Sources : Thomson Reuters, BNP Paribas

■ Volatilité implicite des options sur bons du Trésor américain et écart-type observé sur les rendements du 10 ans américain



Graphique 2

Sources : Thomson Reuters, BNP Paribas

l'assouplissement quantitatif ou « *tapering* ». La tendance de l'écart-type du rendement du 2 ans est restée inchangée et, malgré les relèvements de taux des Fonds fédéraux, depuis la fin de 2015, les pics de volatilité ont été plutôt limités, signe que la communication de la Réserve fédérale a été un outil efficace pour contrôler les attentes du marché. Dans l'ensemble, on peut dire que la volatilité réalisée des taux d'intérêt est restée faible.



Volatilité implicite des taux d'intérêt

Le Graphique 2 montre l'indice MOVE de volatilité implicite sur 3 mois des options sur Treasuries. Après une longue tendance à la baisse antérieure à la crise financière de 2008, cet indicateur s'est envolé pendant la crise et juste après cette dernière. Par la suite, il a renoué avec la tendance à la baisse, interrompue par quelques bonds en 2012 (crise de la dette souveraine dans la zone euro), en 2013 (crise du « taper tantrum ») et pendant la période allant de fin 2014 à début 2015. Il existe une corrélation assez élevée avec les envolées de la volatilité réalisée des rendements. Il convient de souligner que la volatilité implicite actuelle est très faible et qu'il en va de même sur les marchés actions où l'indice de volatilité implicite VIX sur les options du S&P500 est également très bas.

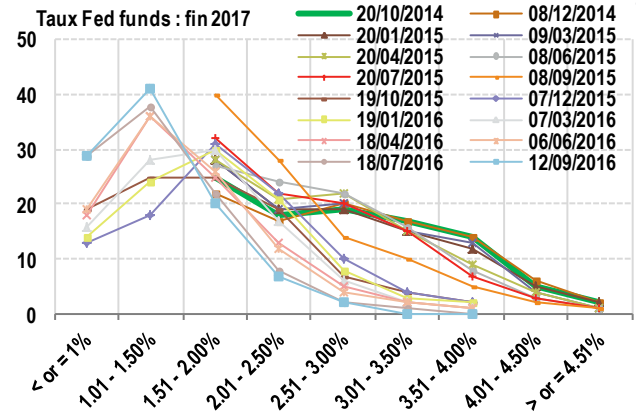
Incertitude des taux d'intérêt d'après les mesures tirées des enquêtes

Une troisième approche pour mesurer l'incertitude consiste à s'intéresser aux enquêtes. La Réserve fédérale de New York produit régulièrement une enquête sur les opérateurs primaires¹ ainsi qu'une enquête auprès des intervenants du marché (Survey of Market Participants, SMP), c'est-à-dire les gestionnaires d'actifs². Dans les commentaires ci-après, nous avons utilisé la dernière enquête, en nous concentrant en particulier sur la question suivante : « Veuillez indiquer la probabilité en pourcentage que vous attribuez à la possibilité que le taux ou la fourchette cibles des fonds fédéraux se trouvent compris dans chacune des fourchettes ci-après à la fin de 2018 et de 2019, sous réserve que ceux-ci n'atteignent à aucun moment le seuil plancher de 0 % (zero lower bound ou ZLB) jusqu'à la fin de 2019. Si vous prévoyez une fourchette cible, veuillez répondre en utilisant le milieu de cette fourchette ».^{3,4}

La réponse à cette question fournit une distribution de probabilité des taux des Fonds fédéraux à une date future donnée (la fin de la fenêtre de prévision), ce qui signifie qu'elle constitue un indicateur de l'incertitude. Le graphique 3 présente la distribution pour les taux des Fonds fédéraux à la fin 2017, les dates étant celles auxquelles les réponses à l'enquête ont été fournies. Le graphique fait clairement ressortir une évolution de la distribution au fil du temps, ce qui n'est guère surprenant puisque la première enquête a été réalisée en octobre 2014. Depuis lors, la Réserve fédérale a opéré un resserrement monétaire à trois reprises (décembre 2015, décembre 2016, mars 2017), ce qui a évidemment modifié la distribution pour la prévision de taux de décembre 2017. Le graphique 4 se fonde sur les mêmes informations, mais il présente la distribution de probabilité

¹ « Les opérateurs primaires sont les contreparties de la Réserve fédérale de New York dans la mise en œuvre de sa politique monétaire, pour laquelle ils doivent également assurer, le cas échéant, la tenue de marché pour le compte de ses titulaires de comptes officiels, et de participer, sur une base proportionnelle à l'ensemble des adjudications de bons du Trésor à des prix raisonnablement concurrentiels ». (Source : Réserve fédérale de New York)
² La dernière enquête (mars 2017) comptait 30 participants.
³ Extrait de l'enquête SMP de mars 2017 de la Réserve fédérale de New York. Pour les enquêtes plus anciennes, la date finale de la fenêtre de prévision pour les taux des Fonds fédéraux était bien sûr différente.
⁴ Nous n'avons pas utilisé la distribution de probabilité pour la prévision de rendement obligataire en raison du nombre plus restreint d'observations : la question n'était pas toujours posée dans l'enquête.

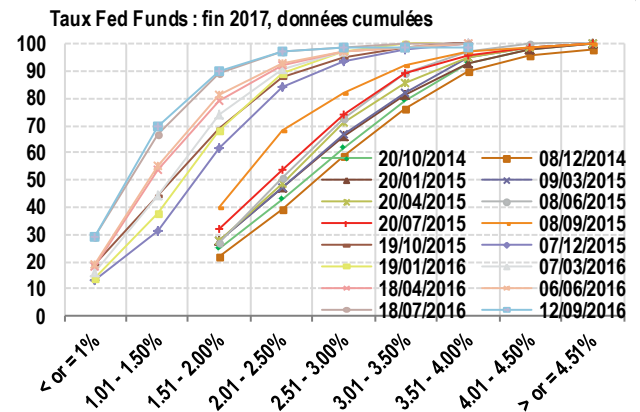
■ Enquête auprès des intervenants du marché : distribution de probabilité des prévisions sur le taux des Fonds fédéraux



Graphique 3

Sources : Fed New York, BNP Paribas

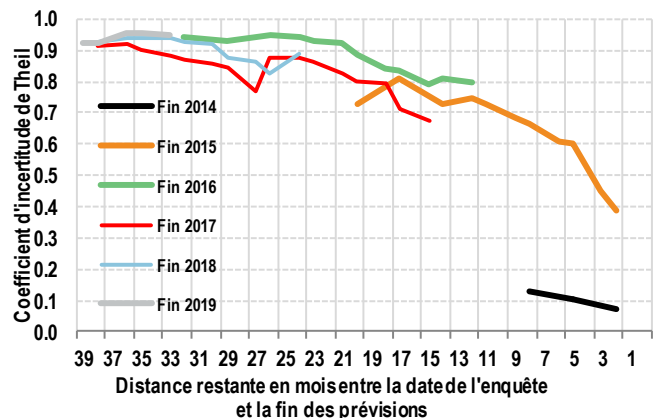
■ Enquête auprès des intervenants du marché : distribution de probabilité cumulée des prévisions sur le taux des Fonds fédéraux



Graphique 4

Sources : Fed New York, BNP Paribas

■ Indice d'incertitude de Theil pour le taux des Fonds fédéraux



Graphique 5

Sources : Calculs BNPP à partir des données de la Fed NY



cumulée. La courbure de la distribution peut être considérée comme une mesure de l'incertitude : si les participants aux enquêtes n'avaient aucune opinion sur le niveau futur des taux des Fonds fédéraux, l'ensemble des fourchettes de la prévision présenterait le même degré de probabilité et la ligne serait une droite, ce qui traduirait un niveau maximal d'incertitude. Toutefois, l'analyse visuelle de la courbure de la distribution cumulée peut être un exercice délicat. Pour pallier cette difficulté, nous avons calculé le coefficient d'incertitude de Theil en appliquant la formule suivante :

$$\text{Indice d'incertitude de Theil} = 1 - \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{Y_i}{\bar{Y}} \ln \frac{Y_i}{\bar{Y}} \right] / \ln N$$

Où Y_i est la fréquence d'une réponse, N est le nombre de réponses possibles et \bar{Y} est la moyenne. La division par $\ln N$ normalise l'équation pour la ramener dans la fourchette comprise entre 0 et 1.

L'incertitude est maximale lorsque l'indice est égal à 1 et minimale lorsqu'il est égal à 0.

Le graphique 5 présente l'évolution du coefficient d'incertitude de Theil pour une séquence de prévisions pour les taux des Fonds fédéraux pour une date finale donnée (ex. : fin d'année 2014). L'abscisse indique le nombre de mois restants entre la date de l'enquête et la date finale de la fenêtre de prévision. Pour le taux de décembre 2014, nous ne disposons que d'un très petit nombre de prévisions (c'est-à-dire d'enquêtes) et l'incertitude était très faible. Cette situation est liée au moins en partie à la proximité entre les dates des enquêtes (présentées à l'abscisse) et la date finale des prévisions. C'est également ce qui explique la forte baisse de la ligne à la fin de l'année 2015, à mesure que cette date approchait. Les dernières courbes d'incertitude sont marquées par un degré élevé d'incertitude, lié au moins en partie à la distance entre la date de l'enquête et la date finale de la fenêtre de prévision.

Toutefois, pour une distance équivalente à la date finale, l'incertitude relative à la prévision de la fin d'année 2019 est plus élevée que pour la prévision de fin d'année 2017. En règle générale, une telle observation signifie que les investisseurs ont plus de difficulté à prévoir les taux des Fonds fédéraux pour des échéances plus éloignées. Il s'ensuit que si leur incertitude se trouvait réduite par un raccourcissement de la fenêtre de prévision, cela pourrait les amener à revoir leur stratégie d'investissement (en augmentant ou en diminuant la durée, c'est-à-dire la sensibilité aux taux d'intérêt, de leurs portefeuilles), ce qui pourrait influencer le niveau des rendements obligataires. En d'autres termes, un niveau élevé d'incertitude pour les prévisions éloignées augmente les chances de variations importantes des rendements obligataires à plus long terme. Les chances qu'un tel scénario se réalise dépendent du niveau des taux des Fonds fédéraux vers lesquels la distribution finira par converger.

Conclusion : entre visibilité, ambiguïté constructive et incertitude pleine et entière

La question de savoir si les incertitudes sur les taux d'intérêt américains sont élevées ou faibles dépend en grande partie des données utilisées. La volatilité historique observée ainsi que la volatilité implicite sont (très) faibles tandis que l'incertitude relative aux taux des Fonds fédéraux à la fin 2018 et 2019 est élevée. Ce dernier point soulève la possibilité (mais pas la certitude) qu'on

assiste à des variations importantes des rendements obligataires à mesure que ces dates respectives approchent. Dans ces conditions, le niveau faible de la volatilité implicite constitue peut-être une énigme. Il reflète sans doute la confiance dans l'approche prudente de la Réserve fédérale, qui transparaît dans la révision graduelle de son orientation (« *guidance* ») et dans son choix de l'opportunité de relever son taux directeur et de la date à laquelle elle doit le faire. C'est peut-être ce qui explique que la prime de terme (prime de risque pour un investissement dans une obligation à long terme par rapport au refinancement de Treasury bills) soit retombée près de zéro. Une explication fondée sur une conviction du marché que le niveau encore faible de l'inflation ne justifierait pas plusieurs hausses des taux serait en contradiction avec l'incertitude qui apparaît dans la distribution de probabilité des taux des Fonds fédéraux futurs.

Une autre interprétation serait que la volatilité implicite montre l'incertitude à court terme tandis que la distribution de probabilité qui apparaît dans le graphique 5 reflète l'incertitude à plus long terme. Une politique de *guidance* claire améliore la visibilité sur les perspectives de taux à court terme et peut stimuler la prise de risque par les investisseurs en quête de rendement. Espérons qu'au fil du temps, l'évolution des données n'impose pas d'apporter des changements radicaux à la *guidance*. L'introduction d'une certaine dose d'ambiguïté à court terme pourrait s'avérer judicieuse lorsqu'on anticipe le passage à un environnement plus incertain mais cette « ambiguïté constructive » pourrait peser sur la valorisation d'actifs à risque tels que les actions et les obligations.

Il semble que la Réserve fédérale et les banques centrales en général soient confrontées à un choix difficile : une *guidance* claire pourrait augmenter la sensibilité de l'économie et des marchés aux soubresauts futurs de l'incertitude tandis que l'ambiguïté constructive pourrait induire un coût à court terme (impact négatif sur le marché) en contrepartie de l'espoir d'une baisse de la sensibilité aux augmentations futures de l'incertitude.