



JUSQU'OU PEUVENT-ILS MONTER ? UNE PERSPECTIVE À PLUS LONG TERME SUR LES TAUX LONGS CENTRÉE SUR LES ÉTATS-UNIS

“ Les recherches empiriques montrent que la dynamique à long terme des taux longs est principalement déterminée par la croissance économique, les facteurs démographiques et les besoins de financement. ”

ÉTUDES **ECONOMIQUES**



BNP PARIBAS

La banque
d'un monde
qui change

SOMMAIRE

2

JUSQU'OU PEUVENT-ILS MONTER ? UNE PERSPECTIVE À PLUS LONG TERME SUR LES TAUX LONGS CENTRÉE SUR LES ÉTATS-UNIS

William De Vijlder

Après une longue baisse des taux longs réels dans les économies avancées, la tendance observée ces dernières années est à la hausse. La perspective d'une augmentation des besoins de financement des secteurs privé et public suscite l'inquiétude que ce mouvement ne soit pas terminé. Les recherches empiriques montrent que la dynamique à long terme des taux longs est principalement déterminée par la croissance économique, les facteurs démographiques (espérance de vie, croissance de la population en âge de travailler) et les besoins de financement (dette publique, pensions). Les deux premiers facteurs devraient continuer à exercer une tension baissière, tandis que la tension haussière devrait provenir des énormes besoins de financement. Les estimations empiriques de la relation entre les taux longs et les besoins d'emprunt attendus indiquent un impact qui, dans l'ensemble, devrait être plutôt limité. En outre, les marchés intègrent déjà au moins une partie de cet impact dans leurs prix. Mais il n'y a pas de place pour la complaisance. Pour les gouvernements, toute hausse durable des taux à long terme implique un effort structurel plus important d'amélioration du solde primaire dans les pays où le ratio de la dette publique par rapport au PIB est en hausse. En outre, compte tenu de l'incertitude qui entoure les prévisions à long terme, les marchés n'intègrent peut-être pas pleinement les risques de hausse des taux longs dans leurs prix. Pour conclure, les taux longs réels ont augmenté ces dernières années, mais ce mouvement n'est probablement pas terminé. Dans cette optique, il est essentiel de tester sa résilience face aux chocs de taux d'intérêt positifs.

3

INTRODUCTION: LES TAUX D'INTÉRÊT, UNE VARIABLE ÉCONOMIQUE CLÉ

3

LA SÉMANTIQUE DES TAUX D'INTÉRÊT

4

LE TAUX D'INTÉRÊT NEUTRE COMME ANCRAGE DES TAUX LONGS RÉELS

5

LA PRIME DE TERME : PLUS SIMPLE EN THÉORIE QU'EN PRATIQUE

7

LE TAUX D'INTÉRÊT NATUREL : MOTEURS ET ÉVALUATION QUALITATIVE DES PERSPECTIVES À PLUS LONG TERME POUR LES ÉTATS-UNIS

8

RECHERCHE EMPIRIQUE SUR LES MOTEURS DU TAUX NATUREL ET DES RENDEMENTS OBLIGATAIRES

12

CONCLUSION

13

RÉFÉRENCES



BNP PARIBAS

La banque
d'un monde
qui change

JUSQU'OU PEUVENT-ILS MONTER ? UNE PERSPECTIVE À PLUS LONG TERME SUR LES TAUX LONGS CENTRÉE SUR LES ÉTATS-UNIS

3

Après une longue baisse des taux longs réels dans les économies avancées, la tendance observée ces dernières années est à la hausse. La perspective d'une augmentation des besoins de financement des secteurs privé et public suscite l'inquiétude que ce mouvement ne soit pas terminé. Les recherches empiriques montrent que la dynamique à long terme des taux longs est principalement déterminée par la croissance économique, les facteurs démographiques (espérance de vie, croissance de la population en âge de travailler) et les besoins de financement (dette publique, pensions). Les deux premiers facteurs devraient continuer à exercer une tension baissière, tandis que la tension haussière devrait provenir des énormes besoins de financement. Les estimations empiriques de la relation entre les taux longs et les besoins d'emprunt attendus indiquent un impact qui, dans l'ensemble, devrait être plutôt limité. En outre, les marchés intègrent déjà au moins une partie de cet impact dans leurs prix. Mais il n'y a pas de place pour la complaisance. Pour les gouvernements, toute hausse durable des taux à long terme implique un effort structurel plus important d'amélioration du solde primaire dans les pays où le ratio de la dette publique par rapport au PIB est en hausse. En outre, compte tenu de l'incertitude qui entoure les prévisions à long terme, les marchés n'intègrent peut-être pas pleinement les risques de hausse des taux longs dans leurs prix. Pour conclure, les taux longs réels ont augmenté ces dernières années, mais ce mouvement n'est probablement pas terminé. Dans cette optique, il est essentiel de tester sa résilience face aux chocs de taux d'intérêt positifs.

LES TAUX D'INTÉRÊT, UNE VARIABLE ÉCONOMIQUE CLÉ

L'augmentation des besoins de financement et leur impact potentiel sur les taux d'intérêt sont devenus un point d'attention majeur, pour ne pas dire une inquiétude. Aux États-Unis, le secrétaire du Trésor, Scott Bessent, insiste sur le fait que l'administration Trump « se concentre sur la prévention d'une crise financière qui pourrait résulter des dépenses gouvernementales massives des dernières années ».¹ Au Royaume-Uni, le responsable du bureau de gestion de la dette a annoncé qu'il arbitrerait en faveur de l'emprunt à plus court terme compte tenu de la baisse de la demande institutionnelle en *gilts* à longue échéance. Les dernières perspectives économiques mondiales du FMI présentent une prévision de référence à moyen terme pour le taux d'intérêt à long terme réel mondial, c'est-à-dire le rendement moyen à 10 ans pondéré du PIB des pays du G7. La moyenne de 2027 à 2030 devrait dépasser de 50 points de base celle de 2024 (1,3 % contre 0,8 %) et de 30 points de base la moyenne de 2007 à 2016, qui était de 1,0 %.

Le risque de taux d'intérêt plus élevés est important pour l'économie dans son ensemble en raison du coût et de l'accès au financement, de l'impact sur les valorisations des actifs, de la valeur des garanties de prêt, de la propension au risque des investisseurs, etc. Une bonne compréhension des facteurs déterminants des taux d'intérêt devrait permettre aux ménages, aux entreprises, aux investisseurs, aux banques centrales et aux départements du Trésor de formuler des attentes sur les rendements des investissements et sur le coût du financement et, par extension, de nombreuses autres variables économiques (croissance, inflation, cours des actifs, etc.).

Cet article tente d'éclairer les perspectives à plus long terme des taux longs. L'accent sera mis sur les États-Unis, compte tenu des recherches empiriques disponibles et du rôle central des taux d'intérêt américains dans l'économie mondiale.

LA SÉMANTIQUE DES TAUX D'INTÉRÊT

Analyser les taux d'intérêt est comme éplucher un oignon. En supprimant les couches successives, nous arrivons finalement au cœur, qui est le taux d'intérêt d'équilibre. Le concept d'un taux d'équilibre a été introduit en 1889 par l'économiste suédois Knut Wicksell, qui analysait une économie sans système bancaire dans laquelle l'épargne disponible correspondait à la demande selon un taux d'intérêt (le taux naturel) égal au rendement du capital et dans laquelle les prix étaient stables. Au fil du temps, le financement des économies par le biais des banques et des marchés de capitaux a considérablement évolué. En outre, l'objectif de politique économique de stabilité des prix a été remplacé par celui de stabiliser l'inflation à un niveau suffisamment bas (ciblage de l'inflation par les banques centrales). Cela a créé une certaine ambiguïté sur la signification du taux naturel. Holston, Laubach et Williams (2017) définissent le taux d'intérêt naturel comme « le taux court réel correspondant à une production égale à son taux naturel et à une inflation constante ».² En revanche, le FMI définit le taux naturel comme le taux de rendement des investissements à long terme en équilibre entre l'épargne et les investissements souhaités.³ Maurice Obstfeld (2025)⁴ fait la distinction entre le taux naturel - « le taux d'intérêt réel qui prévaut dans un équilibre à long terme où les rigidités des prix ne sont plus pertinentes et où d'autres ajustements économiques attendus ont eu lieu⁵ » - et le taux neutre, qui est « le taux officiel réel qui élimine les tensions inflationnistes ou déflationnistes ». Bien que les deux taux soient corrélés positivement au fil du temps, ils ne sont pas nécessairement les mêmes.

Le taux naturel et le taux neutre sont souvent utilisés de manière interchangeable, mais dans la suite de ce texte, une distinction sera faite entre les deux. Le taux neutre est un taux d'intérêt réel avec une orientation plus courte qui sert comme référence pour la politique monétaire.

1 Source : CNBC, [Bessent, secrétaire de la Trésorerie, affirme que Trump va éviter la crise financière](#), 16 mars 2025.

2 Source : Holston, Kathryn, Laubach, Thomas, Williams, John C. (2017), *Measuring the natural rate of interest: International trends and determinants*, *Journal of International Economics*, 108.

3 Source : Harrison, Olamide et Nguyen, Vina (2025), *How to measure the monetary policy stance*, FMI note 2025/003, janvier.

4 Source : Obstfeld, Maurice (2025), *Natural and neutral real interest rates: past and future*, NBER document de travail 31949.

5 Dans l'équilibre à long terme, les rigidités des prix ont disparu, permettant ainsi un équilibre entre l'offre et la demande sur différents marchés (marchés des produits, marché du travail). En outre, d'autres variables économiques (comme la position nette des actifs étrangers) ont également convergé vers leur valeur stable. Pour citer Obstfeld (2025), « c'est encore une autre raison de se méfier d'une équivalence entre la plupart des mesures du taux naturel et du taux neutre ».



BNP PARIBAS

La banque
d'un monde
qui change

L'ajout d'une couche d'inflation cible nous donne le taux neutre nominal. Le taux directeur nominal observé peut être plus élevé ou plus bas, cela dépend du niveau d'inflation par rapport à son objectif et de la posture de la politique monétaire. L'ajout d'une prime de terme normale au taux neutre nominal nous donne le taux naturel, qui correspond à un équilibre de longue durée.⁶ La prime de terme est le rendement supplémentaire que demandent les investisseurs pour détenir une obligation plus longue plutôt que d'investir dans une série de titres à courte durée. C'est une récompense pour l'exposition au risque de duration, c'est-à-dire de l'incertitude sur l'évolution des taux courts. Nous verrons plus tard que cette prime fluctue dans le temps. Enfin, il existe une prime de risque de crédit, qui reflète le risque de défaut de l'émetteur. Elle ne sera pas abordée dans le reste du texte, l'accent étant mis sur les émetteurs souverains de haute qualité.

LE TAUX D'INTÉRÊT NEUTRE COMME ANCRAGE DES TAUX LONGS RÉELS

Le taux d'intérêt neutre (souvent appelé r^*) ne peut pas être observé directement, il faut donc s'appuyer sur des techniques économétriques pour en produire une estimation. Dans ces modèles, qui s'inspirent principalement du travail fondateur de Laubach et Williams (2003)⁷, l'inflation est déterminée par l'écart de production, qui est à son tour une fonction de l'orientation de la politique monétaire, c'est-à-dire la différence entre le taux court réel et le taux d'intérêt neutre réel (inobservable). Cette dernière dépend du taux de croissance tendanciel réel de l'économie et d'autres facteurs, qui ne sont pas spécifiés. Il existe différents modèles et les résultats peuvent considérablement varier. Aux États-Unis, les estimations récentes de la Réserve fédérale oscillent entre 1 et 2 %. Dans la zone euro, les estimations du taux neutre réel vont de -0,5 % à 0,5 % et vont de 1,75 % à 2,25 % pour le taux nominal.⁸ De plus, pour un modèle donné, l'incertitude sur les estimations est très importante « *parce que les relations estimées entre les taux d'intérêt et l'écart de production, et l'écart de production et l'inflation, sont toutes deux relativement faibles.* »⁹ Par conséquent, il est très difficile d'utiliser le taux neutre pour appréhender les perspectives de politique monétaire, et ce point a été soulevé à de nombreuses reprises par les responsables des banques centrales.

Lorsque nous évaluons les perspectives des taux d'intérêt à long terme, nous pouvons supposer que l'économie est en équilibre (la politique monétaire est neutre), ce qui nous permet de nous concentrer sur ce qui pourrait entraîner une hausse ou une baisse durable du taux neutre. Cela peut être plus facile que d'estimer le niveau exact du taux neutre actuel.

Dans le modèle original de Laubach-Williams, le taux neutre dépend du taux de croissance tendanciel réel de l'économie et d'« autres » facteurs, qui forment une composante résiduelle qui n'est pas détaillée. Concernant le premier, le Bureau du budget du Congrès américain prévoit une baisse du taux de croissance réel du PIB potentiel, passé de 2,4 % sur la période de 1995-2024 à 2,0 % pour 2025 à 2035 et 1,6 % pour 2036 à 2045. Ce serait dû à un ralentissement de la croissance démographique et de la productivité du travail.¹⁰ Cela devrait peser sur le taux neutre aux États-Unis.

Plusieurs auteurs se sont concentrés sur des variables spécifiques, mettant en lumière les « autres » déterminants du modèle de Laubach-Williams. Hakkio et Smith (2017) de la Banque de la Réserve fédérale de Kansas City estiment que les primes obligataires – la prime de terme et la prime de risque des obligations d'entreprise – « *sont un déterminant important du taux réel naturel et conduisent à des estimations très cycliques* », selon lesquelles une réduction (augmentation) des primes obligataires est associée à une augmentation (baisse) du taux neutre.¹¹ La corrélation négative entre les primes obligataires et le taux neutre implique que les chocs sur les premières seraient dans une certaine mesure contrebalancés par des évolutions du taux dans la direction opposée. Cela devrait réduire l'amplitude des fluctuations cycliques des taux d'intérêt.

Szoke et al. (2025) ont analysé l'influence du rendement d'opportunité (mesuré comme l'écart entre le rendement des obligations d'entreprises sûres (Aaa) et le rendement des bons du Trésor à 10 ans) sur le taux neutre.¹² Une hausse du rendement d'opportunité, par exemple en raison d'une augmentation persistante de la demande d'actifs liquides et sûrs, peut faire passer l'épargne des actifs privés aux titres d'État, réduisant ainsi les investissements des entreprises et mettant le taux neutre sous tension.¹³ Leurs estimations suggèrent qu'aux États-Unis « *au cours des cinq dernières décennies, les variations du taux d'intérêt naturel sont expliquées par les variations du taux de croissance de la production potentielle et par la tendance du rendement d'opportunité des titres gouvernementaux* ». Par ailleurs, l'incertitude autour des estimations du taux neutre est beaucoup plus faible en tenant compte du rendement d'opportunité. Depuis le début des années 1990, le rendement d'opportunité affiche un comportement de retour à la moyenne, ses fluctuations étant fortement corrélées au niveau du taux des fonds fédéraux.¹⁴ Au cours du dernier cycle de resserrement, il s'est retrouvé à l'extrémité inférieure de la fourchette historique et depuis que la Fed a commencé à baisser son taux directeur, le rendement d'opportunité a augmenté, atteignant le 43^e percentile de la distribution historique depuis 1983.

6 Au risque de confondre le lecteur, lorsque nous ferons référence à des recherches publiées qui se concentrent sur le taux à court terme, nous utiliserons le terme « taux neutre », même si les auteurs ont utilisé le terme « taux naturel ».

7 Voir Laubach, T. et Williams, J. C. (2003), *Measuring the Natural Rate of Interest*, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 85, n° 4.

8 Source : Brand, Claus, Lisack, Noémie et Mazelis, Falk (2025), *Estimations du taux naturel pour la zone euro : éléments d'information, incertitudes et lacunes*, Bulletin économique de la BCE, publication 1.

9 Source : FMI (2023). Pour les États-Unis, l'intervalle de confiance à 90 % variait de zéro à environ 3 % au cours de la seconde moitié des années 2010.

10 Source : *Congressional Budget Office, The Long-Term Budget Outlook: 2025 to 2055*.

11 Source : Hakkio, Craig S. et Smith, A. Lee (2017), *Bond Premiums and the Natural Real Rate of Interest*, *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, Premier trimestre. La baisse des primes obligataires stimule l'économie grâce à des conditions d'emprunt moins chères et à une baisse du taux d'épargne. La combinaison des deux facteurs augmente le taux neutre.

12 Le terme « rendement d'opportunité » désigne « *les nombreux services pratiques fournis aux investisseurs par ces actifs relativement sûrs (par exemple, utilisation de garanties, provision de liquidités, sécurité)* ». Source : Arcidiacono, Cristian, Bellon, Matthieu et Gnewuch, Matthias (2024), *Dangerous liaisons? Debt supply and convenience yield spillovers in the euro area*, document de travail 63 du MES, 23 octobre.

13 Source : Szoke, Balint, Xavier, Ines et Vazquez-Grande, Francisco (2024), *Convenience Yield as a Driver of r^** , *FEDS Notes*, 3 septembre. Toutefois, l'écart d'échéance entre l'indice Moody's Aaa, dont les échéances sont les plus proches possible de 30 ans (source : Bloomberg), et le bon du Trésor américain à 10 ans implique que les fluctuations de ce rendement d'opportunité reflètent également l'évolution de la pente de la courbe de rendement à plus long terme.

14 Un resserrement monétaire (assouplissement) entraîne une baisse (augmentation) du rendement d'opportunité et un resserrement (élargissement) de l'écart de rendement entre les obligations d'entreprises de bonne qualité et les bons du Trésor américain.



PRIME DE TERME : PLUS SIMPLE EN THÉORIE QU'EN PRATIQUE

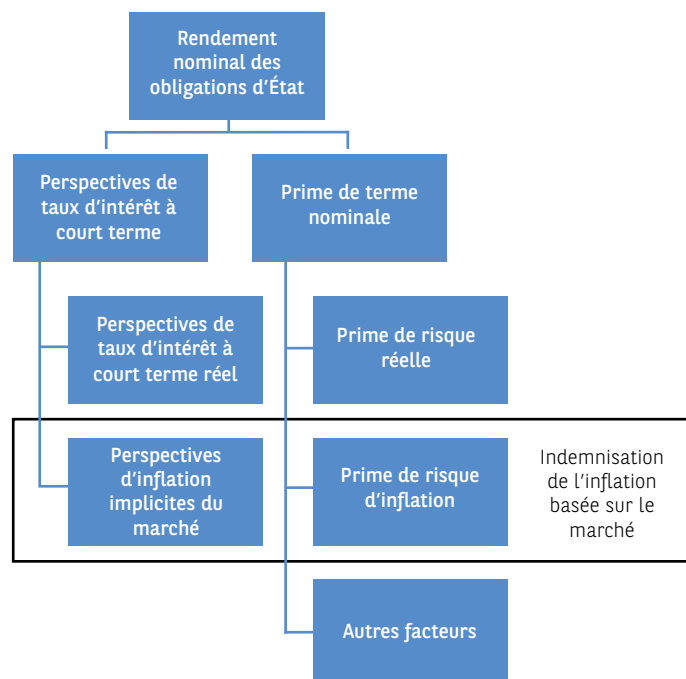
Lors de l'analyse de l'évolution des taux longs, il est nécessaire de décomposer les rendements souverains dans la trajectoire attendue des taux courts nominaux (qui sont étroitement liés à l'évolution des taux d'intérêt officiels) et d'une prime de terme (*schéma 1*). Cette décomposition est nécessaire en raison de l'échec empirique de la théorie des anticipations sur la structure par terme des taux d'intérêts.¹⁵ Les recherches montrent que les fluctuations de la prime de terme sont la force dominante des fluctuations des taux d'intérêt à terme, surtout pour les horizons longs.¹⁶ La prise en compte des perspectives d'inflation permet de déterminer la trajectoire attendue des taux courts réels, qui peut être comparée à une estimation du taux neutre.

La prime de terme dépend essentiellement du risque perçu des titres à plus longue durée et de l'évolution de la demande et de l'offre des instruments de créance. Le premier facteur concerne le risque d'évolutions inattendues des taux réels et le risque d'inflation, c'est-à-dire le risque que l'inflation n'évolue pas de la manière attendue. Les « autres facteurs » dans le *schéma 1*, font référence aux considérations de liquidité, réglementations, les préférences des investisseurs en matière d'investissements, caractéristiques de valeurs refuge (fuite vers la qualité), réactions excessives ou insuffisantes des marchés obligataires à l'actualité, etc.¹⁷

La prime de terme n'est pas directement observable et différentes méthodes sont utilisées pour en produire une estimation : des modèles économétriques basés exclusivement sur des données de taux d'intérêt¹⁸, des modèles qui intègrent des données d'enquête sur les taux d'intérêt à court terme¹⁹, l'utilisation de la jambe fixe du taux de swap d'indice au jour le jour comme estimation du taux à court terme attendu qui permet de déduire le niveau de la prime de terme²⁰, l'utilisation du taux à terme 5Y5Y compte tenu de sa forte corrélation avec les estimations modélisées du niveau de la prime de terme.²¹ Bien qu'il semble théoriquement intéressant de séparer les perspectives de taux à court terme et la prime de terme, compte tenu des défis économétriques et pratiques que cela présente, les estimations doivent être utilisées prudemment.

On s'attendrait à ce que la prime de terme soit positive parce que les investisseurs exigent d'être compensés pour investir dans des titres à plus longue durée plutôt que dans des titres à court terme, mais au cours des 15 dernières années, elle est passée dans le négatif à plusieurs reprises, parfois pendant plusieurs années (*graphique 1*).²² Une autre évolution frappante est la tendance baissière à long terme de la

SCHÉMA 1 : DÉCOMPOSITION DES RENDEMENTS DES OBLIGATIONS D'ÉTAT



SOURCE : BASÉ SUR TERM STRUCTURES IN ECONOMIC ANALYSIS, DEUTSCHE BUNDESBANK MONTHLY REPORT, JANVIER 2023

prime de terme, suivie d'un rebond depuis la fin de l'année 2020. Cela soulève la question de ce qui détermine la prime de terme et de savoir si la récente tendance à la hausse se poursuivra. La réponse est importante pour les États-Unis, mais aussi à l'échelle mondiale : les recherches de la BRI montrent une corrélation élevée entre les primes de terme aux États-Unis et dans la zone euro.²³ Cette corrélation a été supérieure à celle entre les anticipations de taux d'intérêt respectives. Comme le montre le *schéma 1*, la prime de terme nominale se compose d'une prime de risque d'inflation, d'une prime de risque réelle et d'autres facteurs. Les estimations de la prime de risque de l'inflation et de la prime de risque réelle pour les bons du Trésor américain, produites par la Banque de la Réserve fédérale de Cleveland, ont tendance à évoluer dans une fourchette étroite et retournent fortement vers la moyenne.²⁴

15 Voir par ex. Adrian, Tobias, Crump, Richard K., Diamond, Peter A. et Yu, Rui (2015), *Discounting the Long Run*, Federal Reserve of New York, Liberty Street Economics, 31 août.

16 « La contribution des primes de terme à la variation mensuelle des taux à terme est substantielle sur tous les horizons et passe de 75 % pour l'horizon d'un an à plus de 90 % pour l'horizon de plus longue durée. En revanche, les taux courts réels attendus ne comptent que pour 18 % de la variation mensuelle à l'horizon d'un an et cette contribution chute rapidement à zéro à plus longues échéances. » Source : Crump, Richard K., Eusepi, Stefano et Moench, Emanuel (2018), *The Term Structure of Expectations and Bond Yields*, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, n° 775, mai 2016 ; révisé en avril 2018.

17 Source : Kim, Don H et Orphanides, Athanasios (2007), *The bond market term premium: what is it, and how can we measure it?*, BIS Quarterly Review, juin.

18 Voir par ex. Tobias Adrian, Richard K. Crump et Emanuel Moench, *Pricing the Term Structure with Linear Regressions*, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, n° 340, août 2008 ; révisé en avril 2013.

19 Source : Crump, Richard K., Eusepi, Stefano et Moench, Emanuel (2018), *The Term Structure of Expectations and Bond Yields*, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, n° 775, mai 2016 ; révisé en avril 2018.

20 Source : Nangle, Toby (2025), *Do we even need bond term premia models?*, FT Alphaville, 26 mars.

21 Cela reflète la stabilité relative des perspectives de taux directs à plus long terme, ce qui implique que les fluctuations des taux à plus long terme reflètent les changements de prime de terme. Source : de Courcel, Camille (2023), *Global rates: Term premium comes out of hibernation*, BNP Paribas Markets360, 2 novembre.

22 Le graphique montre le résultat de trois modèles de primes de terme de la Réserve fédérale. Source : Adrian, Crump et Moench (2013) ; Kim, Don H. et Wright, Jonathan H. (2005), *An Arbitrage-Free Three-Factor Term Structure Model and the Recent Behavior of Long-Term Yields and Distant-Horizon Forward Rates*, Finance and Economics Discussion Series working paper 2005-33, Federal Reserve Board, August ; Christensen, Jens H.E. et Rudebusch, Glenn D. (2012), *The Response of Interest Rates to U.S. and U.K. Quantitative Easing*, Economic Journal 122, pp. F385-F414.

23 « La corrélation glissante sur un an entre les variations mensuelles des primes de terme américaines et de la zone euro a généralement oscillé entre 0,6 et 0,9, bien qu'elle ait affiché des fluctuations plus importantes depuis la crise financière de 2008. » Source : Cohen, Benjamin H., Hordahl, Peter et Xia, Dora (2018), *Term premia: models and some stylised facts*, BIS Quarterly Review, septembre. La corrélation entre les anticipations de taux d'intérêt des États-Unis et de la zone euro a fluctué entre 0 et 0,6.

24 « La prime de risque d'inflation est une mesure de la prime que les investisseurs demandent en raison de la possibilité que l'inflation augmente ou diminue plus qu'ils ne le



Cela laisse entendre que les « autres facteurs » du schéma 1 semblent être dominants dans la dynamique de la prime de terme. À quoi pouvons-nous nous attendre en termes d'évolution future ?

Une première approche, certes très simple, dans la recherche de points de référence consiste à examiner la relation historique entre la prime de terme et les anticipations de la politique monétaire à court terme telles que capturées par le rendement neutre au risque à 1 an. Le graphique 2 montre que cette relation est faible : pour le même niveau de rendement neutre au risque, la prime de terme est parfois élevée et parfois faible. Il semble y avoir une légère corrélation négative entre les deux, ce qui sous-entend que l'impact sur les rendements obligataires des attentes concernant des taux directeurs plus élevés (plus bas) est amorti par des changements opposés de la prime de terme.

Cette corrélation négative doit être prise en compte lors de l'analyse des conséquences d'un saut soudain de la prime de terme. Cela durcirait les conditions financières et pèserait sur la croissance : des simulations de la Banque de France montrent qu'après une hausse de 100 points de base de la prime de terme américaine, la croissance du PIB américain serait inférieure de 0,4 pp après un an par rapport au scénario de base, augmentant ainsi la perspective d'assouplissement monétaire.²⁵ Le rendement neutre au risque diminuerait, amortissant en partie l'impact de la hausse de la prime de terme sur les rendements obligataires.

Les marchés financiers jouent un rôle important dans l'évolution de la prime de terme. Les fluctuations de la propension au risque des investisseurs déclenchent des réallocations du portefeuille vers (ou depuis) des actifs sûrs, entraînant des baisses (augmentations) de la prime de terme. La corrélation entre les performances des actions et des obligations est essentielle à cet égard. Aux États-Unis, elle est principalement négative depuis 2000 : lorsque les cours des actions baissent, les cours obligataires ont tendance à augmenter (et donc les rendements obligataires à diminuer). Un investisseur qui investit dans les deux classes d'actifs bénéficiera d'un effet de diversification : la hausse des cours obligataires amortit l'impact d'une baisse des cours des actions sur la performance globale du portefeuille et inversement. Cet effet soutient la demande obligataire, même lorsque les rendements sont très bas, et comprime la prime de terme.²⁶

L'offre obligataire par rapport à la demande est un autre facteur important de la prime de terme. Après tout, les rendements obligataires et, par conséquent, la prime de terme doivent s'ajuster pour rapprocher les deux. Cependant, une partie de la demande peut être inélastique au prix. C'est le cas lorsqu'une banque centrale procède à un assouplissement quantitatif (QE).

Plus récemment, l'accent a été mis sur le resserrement quantitatif (RQ), où les titres précédemment achetés dans le cadre d'une politique d'assouplissement quantitatif sont vendus par la banque centrale (« RQ ac-

prévoient sur la période pendant laquelle ils détiennent une obligation. De même, la prime de risque réelle est une mesure de la compensation que les investisseurs demandent pour détenir des obligations réelles (protégées contre l'inflation) sur une certaine période, étant donné que les taux à court terme futurs peuvent différer de ce qu'ils attendent. » Source : [Inflation Expectations](#), Federal Reserve Bank of Cleveland. Pour une analyse approfondie, voir : Haubrich, Joseph G., Pennacchi, George et Ritchken, Peter (2011), *Inflation Expectations, Real Rates, and Risk Premia: Evidence from Inflation Swaps*, Federal Reserve Bank of Cleveland, Working Paper No. 11-07.

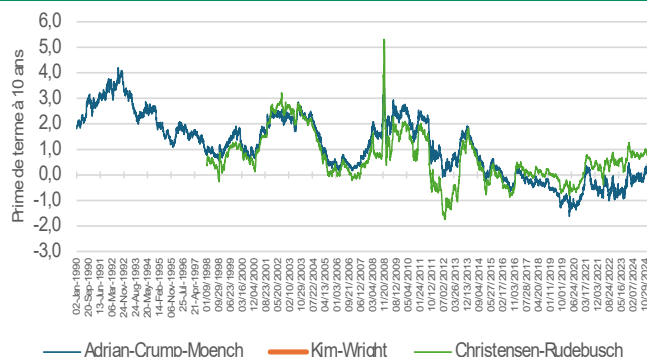
25 Source : Siena, Daniele et Szczerbowicz, Urszula (2018), *Effets sur la zone euro d'une hausse soudaine de la prime de terme américaine*, Banque de France Bloc-notes Éco, 15 mars.

26 Pour plus d'informations, voir : De Vilder, William (2024), *What drives the correlation between equity and bond markets?*, Economic Research, BNP Paribas, 18 avril.

27 Source : Du, Wenxin, Forbes, Kristin, Luzzetti, Matthew N. (2024), *Quantitative tightening around the globe: what have we learned?*, NBER Working Paper 32321, avril. Les auteurs analysent le RQ mené par la Banque d'Angleterre, la Banque de réserve de Nouvelle-Zélande, la Sveriges Riksbank, la Banque du Canada, la Banque de réserve d'Australie, la Réserve fédérale et la Banque centrale européenne. « Les résultats suggèrent que les annonces individuelles de RQ (au sens large) correspondent à une petite mais significative hausse d'environ 4 à 8 bps du rendement des obligations d'État à horizon d'un an et plus. Lorsque ces effets sont agrégés par pays entre 2021 et 2023, l'effet cumulé est une augmentation des rendements des obligations d'État de 20 à 26 bps en moyenne (pour des horizons d'un an et plus), bien qu'il y ait une hétérogénéité importante entre les pays et les caractéristiques du programme de RQ. » Ce document résume également la littérature sur l'impact de l'assouplissement quantitatif sur les rendements obligataires et souligne que les estimations empiriques varient considérablement.

28 Source : Zhang, Yixiang et García, Enrique Martínez (2024), *The Contribution of Foreign Holdings of U.S. Treasury Securities to the U.S. Long-Term Interest Rate: An Empirical Investigation of the Impact of the Zero Lower Bound*, Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization Institute Working Paper 430, septembre.

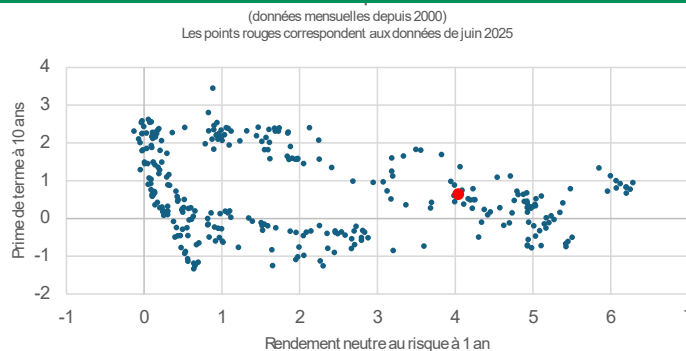
PRIME DE TERME ESTIMÉE À 10 ANS POUR LES BONS DU TRÉSOR AMÉRICAIN



GRAPHIQUE 1

SOURCES : RÉSERVE FÉDÉRALE, RÉSERVE FÉDÉRALE DE NEW YORK, RÉSERVE FÉDÉRALE DE SAN FRANCISCO

BONS DU TRÉSOR AMÉRICAIN : PRIME DE TERME À 10 ANS ET RENDEMENT NEUTRE AU RISQUE À 1 AN



GRAPHIQUE 2

SOURCES : RÉSERVE FÉDÉRALE DE NEW YORK

tif ») ou ne sont plus réinvestis à leur échéance (« RQ passif », qui consiste en une réduction passive du bilan). Des recherches récentes et très complètes montrent que les annonces de RQ ont eu des effets significatifs, mais mineurs.²⁷

La demande des investisseurs étrangers est également importante. Sur la base d'un examen de la littérature empirique relative aux États-Unis et à d'autres économies, Zhang et Martínez García (2024) concluent qu'une « hausse d'un point de pourcentage de la part des investisseurs étrangers sur le marché obligataire souverain réduit le rendement des obligations d'État de trois à dix points de base ».²⁸



BNP PARIBAS

La banque
d'un monde
qui change

LE TAUX D'INTÉRÊT NATUREL : DÉTERMINANTS ET ÉVALUATION QUALITATIVE DES PERSPECTIVES À PLUS LONG TERME POUR LES ÉTATS-UNIS

En étendant notre analyse de la prime de terme aux rendements obligataires en général, le *tableau 1* donne un aperçu des facteurs qui influencent le taux naturel (à long terme), de leur justification théorique et d'une évaluation qualitative de l'impact attendu sur le taux naturel.

Tableau 1 – Les déterminants du taux naturel et leur impact futur probable sur les taux longs américains

Moteur	Relation théorique	Commentaire	Impact probable
Croissance de la productivité globale des facteurs	L'augmentation de la productivité stimule les investissements en capital physique des entreprises. Les travailleurs s'attendent à une croissance salariale plus importante, ils ont donc besoin de moins épargner pour préparer leur consommation à venir.	Le CBO et la Réserve fédérale de Chicago ²⁹ s'attendent à un ralentissement de la croissance de la productivité globale des facteurs.	↓
Croissance de la main-d'œuvre. Croissance du nombre d'heures de travail.	Une croissance plus lente augmente le montant de capital par travailleur à long terme, réduit le rendement du capital et le rendement des obligations d'État et d'autres investissements.	Le CBO s'attend à un ralentissement de la croissance. ³⁰	↓
Espérance de vie	Avec un âge de départ à la retraite inchangé, une espérance de vie plus élevée augmente la durée prévue de la retraite et incite les ménages à épargner davantage.	La hausse de l'espérance de vie devrait se poursuivre. ³¹	↓
Vieillessement de la population	Un taux de dépendance plus élevé diminue l'épargne et augmente le taux d'intérêt réel, car les cohortes plus jeunes et plus âgées épargnent moins que la population en âge de travailler. Mais, en théorie, le taux de croissance de la production est également plus faible, ce qui a un effet négatif sur l'investissement et par conséquent sur l'épargne.	Le départ à la retraite de la génération des baby-boomers devrait réduire l'épargne disponible pour financer les investissements (les retraités retirent d'avantage d'épargne que les groupes encore actifs) et pousser les taux d'intérêt à la hausse. Cependant, de nombreux retraités épargnent beaucoup plus que ce que la théorie suggère, peut-être pour préparer leur succession ou par précaution. ³²	?
Inégalités	L'augmentation des inégalités implique qu'une part plus importante de la production va aux ménages à taux d'épargne élevé, ce qui pèse sur les taux d'intérêt.	Le CBO s'attend à ce que les inégalités de revenus continuent d'augmenter, ce qui devrait peser sur les taux d'intérêt réels.	↓
Part du capital dans les revenus	Une augmentation de la part de revenus pour les détenteurs de capitaux (comme le changement technologique et la mondialisation) stimule le rendement du capital et met une pression à la hausse sur les taux d'intérêt.	Le CBO s'attend à ce que les facteurs qui ont conduit à l'augmentation de la part du capital dans les revenus persistent.	↑
Pouvoir de marché	La hausse du pouvoir de marché déprime la production et la demande d'épargne. Du fait de la concentration de la richesse, les bénéfices vont disproportionnellement à la population plus âgée, réduisant ainsi l'épargne.	Il existe un risque qu'une baisse structurelle de la croissance stimule les efforts visant à accroître le pouvoir de marché pour soutenir la croissance des bénéfices (Obstfeld (2025)).	?
Dette publique	L'augmentation de la dette publique accroît la demande d'épargne, mettant les rendements obligataires sous tension.	Le FMI prévoit une augmentation de la dette publique mondiale en pourcentage du PIB au cours des prochaines années. ³³	↑
Flux nets de capitaux internationaux (excès d'épargne mondiale)	Les afflux de capitaux augmentent l'épargne disponible dans l'économie nationale, ce qui abaisse les taux d'intérêt.	Le CBO s'attend à ce que les économies émergentes attirent une part plus importante d'investissements étrangers dans les prochaines décennies, si bien que la tension à la baisse sur les taux d'intérêt réels américains due aux afflux de capitaux étrangers devrait diminuer, sans disparaître complètement.	↓

29 Yi, Kei-Mu Yi et Zhang, Jing (2017), Understanding global trends in long-run real interest rates, Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives, 2/2017.

30 Source : Gamber, Edward N. (2020), The Historical Decline in Real Interest Rates and Its Implications for CBO's Projections, Congressional Budget Office Working Paper 2020-09, décembre.

31 Source : Congressional Budget Office (2024), The Demographic Outlook: 2024 to 2054, janvier. Le CBO s'attend à ce que l'espérance de vie à la naissance passe de 78,7 ans en 2024 à 82,2 ans en 2054. Le Bureau du recensement et l'Administration de la sécurité sociale s'attendent également à une hausse.

32 Source : Obstfeld M. (2025).

33 Source : FMI (2025), Perspectives économiques mondiales, avril.

Suite du Tableau 1 – Les moteurs du taux naturel et leur impact futur probable sur les taux longs américains

Statut du dollar américain en tant que devise internationale	Le rôle du dollar américain dans le système financier mondial et l'utilisation étendue des bons du Trésor américain en tant qu'actifs sûrs par les investisseurs internationaux réduisent les taux d'intérêt que les États-Unis ont à verser par rapport à d'autres pays (c'est ce que l'on appelle le « privilège exorbitant » des États-Unis). ³⁴	Une politique plus orientée vers l'intérieur pourrait peser sur le statut de devise internationale du dollar américain, entraîner une réduction de sa part dans les réserves internationales et mettre les rendements obligataires sous tension. ³⁵	↑
Changement climatique	Les chocs climatiques et l'incertitude liée au climat peuvent peser sur les investissements, stimuler l'épargne de précaution, réduire la croissance de la productivité et du PIB en général, réduisant ainsi le r*. Les investissements destinés à lutter contre le changement climatique peuvent avoir l'effet inverse sur les taux d'intérêt réels. ³⁶		?
Géopolitique	L'augmentation de l'incertitude géopolitique pèse sur la croissance et stimule l'épargne de précaution. Ces deux facteurs mettent les taux d'intérêt sous tension baissière. ³⁷	Selon Obstfeld (2025), la fragmentation croissante de l'économie mondiale devrait peser sur la croissance à long terme en raison de la moindre diffusion de nouvelles idées et d'une plus grande incertitude décourageant la prise de risques.	↓
Besoins en investissements	L'augmentation des besoins en investissement met les taux d'intérêt sous tension et déclenche une hausse de l'épargne. L'impact sur la croissance économique, l'inflation et la demande de prêts joue également un rôle.	Les énormes besoins d'investissement (changement climatique, numérique, défense) devraient mettre une pression haussière sur les taux d'intérêt réels.	↑
Prime de risque actions	La corrélation négative entre la prime de risque actions et le taux naturel fait baisser ce dernier.	Le CBO s'attend à ce que les préférences pour les titres du Trésor par rapport aux actifs plus risqués diminuent progressivement, mais restent au-dessus de leurs niveaux moyens de 1995 à 2004, période utilisée par le CBO comme référence.	↓
Rendement d'opportunité	Corrélation négative entre le rendement d'opportunité et le taux naturel.	Compte tenu de son niveau actuel, le rendement d'opportunité aura probablement un impact neutre voire négatif sur le taux naturel.	=/ ↓

En utilisant ce tableau, il convient de garder à l'esprit que l'importance relative des facteurs (leur impact sur les rendements obligataires) varie. De plus, le niveau de conviction sur leur évolution probable peut également différer. Sans oublier ces réserves, la plupart des facteurs indiquent une tension baissière sur les taux longs futurs. Toutefois, l'évolution attendue des besoins de financement, captés par la dette publique et les besoins d'investissement des secteurs privé et public (deux facteurs pour lesquels le niveau de confiance de la projection est élevé) devrait exercer une tension à la hausse.

RECHERCHE EMPIRIQUE SUR LES MOTEURS DES TAUX NATURELS ET DES RENDEMENTS OBLIGATAIRES

La recherche empirique sur les moteurs des taux longs ne manque pas. Confirme-t-elle la relation théorique présentée ci-dessus ? Un point de départ utile est un document de la Banque d'Angleterre analysant les facteurs à l'origine de la baisse d'environ 450 points de base des taux longs réels à travers le monde au cours des dernières décennies.³⁸ La croissance tendancielle plus faible explique environ 100 pb de cette baisse et les variations de l'épargne (hausse) et de l'investissement (baisse) souhaités expliquent 300 pb, répartis sur différents facteurs comme le montre le *tableau 2*.

Tableau 2 – Moteurs historiques de la baisse du taux d'intérêt réel mondial

Facteurs	Impact en pb sur le taux réel
Détérioration des perspectives de croissance	-100
L'épargne souhaitée a augmenté en raison des forces démographiques	-90
Hausse des inégalités au sein des pays	-45
Arbitrage des gouvernements des marchés émergents en faveur de l'épargne à la suite de la crise asiatique	-25
Baisse de l'investissement souhaité en raison d'une baisse du prix relatif des biens d'équipement	-50
Réduction des investissements publics	-20
Écart croissant entre le taux de rendement du capital et le taux sans risque	-70
Total	-400

SOURCE: RACHEL AND SMITH (2015)

34 Source : Arvai, Kai et Coimbra, Nuno (2023), Privilège perdu ? L'ascension et la chute d'une monnaie mondiale dominante, Banque de France, document de travail n° 932, décembre.
35 Source : Eichengreen, Barry (2025), Mars or Mercury rebooted: The Trump administration, the dollar, and the geopolitics of international currency choice, CEPR, VoxEU column, 18 avril. Dans un scénario de réduction de 30 points de pourcentage de la part de l'USD dans les réserves internationales, cela pourrait impliquer que « plus de 800 milliards d'USD d'actifs officiels libellés en dollars américains – soit l'équivalent de 6 % de la dette publique négociable américaine – seraient liquidés, si la composition des réserves mondiales changeait sans évolution de leur niveau, alors que les taux d'intérêt américains à long terme augmenteraient jusqu'à 80 points de base ».
36 Mongelli, Francesco Paolo, Pointner, Wolfgang et van den End, Jan Willem (2022), The effects of climate change on the natural rate of interest: a critical survey, document de travail 2744 de la BCE, novembre.
37 Voir par ex. Kapopoulos, Theodore, Anastasiou, Dimitris Anastasiou, Ongena, Steven, Sakkas, Athanasios (2025), Geopolitical Risk and Domestic Bank Deposits, Swiss Finance Institute Research publication 25-64.
38 Rachel, Lukasz et Smith, Thomas D. (2015), Secular drivers of the global real interest rate, Bank of England, Staff Working Paper n° 571, décembre.

Plusieurs auteurs ont analysé la sensibilité des taux d'intérêt réels à différentes variables économiques. Dans divers documents, les variables démographiques (croissance du nombre d'heures de main-d'œuvre, proportion de la population âgée de 40 à 64 ans, taux de croissance de la population en âge de travailler, espérance de vie³⁹) et les finances publiques ont un impact significatif sur les taux longs. Pour d'autres facteurs, les résultats sont mitigés voire faibles. Très souvent, la relation théorique n'est pas confirmée par les données⁴⁰ ou les coefficients ont le mauvais signe. C'est le cas pour la croissance de la productivité⁴¹.

Un document de travail de la Banque du Japon examine les facteurs déterminants des rendements des obligations d'État à long terme dans dix économies avancées en utilisant des données annuelles de la période 1990-2010.⁴² Plusieurs variables sont significatives (anticipations d'inflation, croissance de la productivité du travail, conditions budgétaires, emprunts étrangers – ceux-ci ayant un impact plus important sur les rendements que les emprunts nationaux –, vieillissement de la population, qui exerce une tension à la baisse sur les rendements obligataires) mais ce résultat est peut-être lié à la période spécifique analysée.

L'impact de l'offre d'obligations d'État sur les taux d'intérêt est un point d'attention important, compte tenu des projections d'endettement croissant⁴³ et du risque de cercle vicieux lié à la hausse des charges d'intérêts⁴⁴. Un récent article de la Banque de la Réserve fédérale de San Francisco⁴⁵ montre une influence significative de la dette publique et des dépenses de retraite sur les rendements obligataires. Ferreira et Shousha (2023) estiment que l'offre d'actifs sûrs est un moteur important des taux neutres à plus long terme, les bons du Trésor américain jouant un rôle clé à cet égard.⁴⁶ Sur la base de la même méthode, Davin et Ferreira fournissent des estimations actualisées de l'importance de ces différents facteurs.⁴⁷ Aux États-Unis, le taux neutre à plus long terme a augmenté de 70 pb depuis 2008, dont 50 pb entre 2020 et 2022 sous l'effet de l'offre de dette et de la hausse de la productivité. Dans la zone euro, la hausse est de 40 pb depuis 2008, dont 30 pb sur la période allant de 2020 à 2022 sous l'effet d'une augmentation de l'offre de dette.

Le *tableau 3* présente des estimations de l'impact de la dette publique ou des déficits sur les taux d'intérêt.

Tableau 3 – Recherche empirique sur l'impact de la dette publique ou des déficits sur les taux longs

Rédacteur(s)	Périmètre	Résultats
Poghosyan (2012) ⁴⁷	22 économies avancées.	Une augmentation d'un point de pourcentage du ratio dette publique/PIB augmente les rendements des obligations d'État réels d'environ deux points de base à long terme.
Neveu et Schafer (2024) ⁴⁸	États-Unis	« Une augmentation d'un point de pourcentage du taux prévisionnel de la dette sur le produit intérieur brut augmente les taux d'intérêt moyens à long terme de deux points de base. »
Gust et Skaperdas (2024) ⁴⁹	États-Unis	Une augmentation d'un point de pourcentage du ratio dette/PIB fait grimper les rendements obligataires d'un à six points de base.
Plante et al. (2025) ⁵⁰	États-Unis	« Une augmentation d'un point de pourcentage du ratio dette/PIB entraîne une augmentation de trois points de base du taux du Trésor 5y5y. »
FMI (2025) ⁵¹	États-Unis	Une augmentation de la dette publique américaine de 10 points de pourcentage du PIB entre 2024 et 2029 pourrait entraîner une hausse de 60 points de base du rendement nominal des bons du Trésor à 10 ans.
Furceri et al. (2025) ⁵²	États-Unis	« Les taux à long terme augmentent de 20 à 30 points de base en réponse à une augmentation de 1 point de pourcentage du ratio déficit/PIB prévu, et de la même valeur en réponse à une augmentation de 10 points de pourcentage du ratio dette/PIB prévu. »
Norges Bank Investment Management (2024) ⁵³	États-Unis et zone euro.	Pour les États-Unis, une augmentation de 10 % de la dette souveraine augmente les rendements des bons du Trésor à 10 ans d'environ 100 pb. Pour la zone euro, l'équivalent est de 65 pb.

39 Lunsford et West (2019) trouvent le signe attendu pour la relation entre la croissance des heures de main-d'œuvre et la proportion des personnes âgées de 40 à 64 ans dans la population, et les taux d'intérêt réels. Borio et al. (2022) couvrent de nombreuses variables pour 19 pays et utilisent des données remontant à 1870, mais l'espérance de vie est la seule variable systématiquement corrélée aux taux d'intérêt réels avec le bon signe. Carvalho et al. (2025) ont couvert 19 pays de l'OCDE en utilisant des données qui remontent jusqu'à 1979 et ont trouvé que l'espérance de vie et le taux de croissance de la population en âge de travailler sont des déterminants importants des taux d'intérêt réels.

40 À l'aide de données annuelles, datant principalement de 1890 à 2016, Lunsford et West (2019) ont analysé la corrélation à long terme entre les taux courts réels américains et une liste détaillée de variables (croissance réelle du PIB par habitant, croissance des dépenses de consommation réelles par habitant, croissance de la productivité globale des facteurs, rendement du S&P 500, mesures de volatilité, croissance des heures de travail et du capital horaire, mesures démographiques, inégalité des revenus, coût relatif de l'investissement, déficit primaire du gouvernement fédéral par rapport au PIB, dette fédérale/PIB, compte courant exprimé par rapport au PIB, spread entre taux créditeurs publics et privés, croissance monétaire). Les variables démographiques présentent la corrélation attendue. Pour la plupart des autres variables, les résultats sont mitigés.

41 Voir à ce sujet : Lunsford, Kurt G. (2017), Productivity Growth and Real Interest Rates in the Long Run, Economic Commentary, Federal Reserve Bank of Cleveland, numéro 2017-20, 15 novembre.

42 Source : Ichioe, Hibiki et Shimizu, Yuhei (2012), Determinants of Long-term Yields: A Panel Data Analysis of Major Countries and Decomposition of Yields of Japan and the US, Bank of Japan working paper n° 12-E-7, mai. Les pays couverts sont le Japon, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Allemagne, le Canada, la Norvège, la Suède, la Suisse, l'Australie et la Nouvelle-Zélande.

43 Le dernier Moniteur des finances publiques du FMI (avril 2025) prévoit une nouvelle augmentation de la dette publique générale mondiale en pourcentage du PIB qui devrait atteindre près de 100 % en 2030, contre 92,3 % en 2024. Pour les économies avancées, il est prévu une augmentation en passant de 108,5 % en 2024 à 113,3 % en 2030, dont une hausse à 128,2 % aux États-Unis (contre 120,8 % en 2024), et de 88,3 % à 116,0 % en Chine. La hausse de la zone euro (de 87,7 à 92,9 %) est le résultat d'évolutions divergentes avec une forte augmentation de la dette de la France (de 113,1 % à 128,4 %) et de l'Allemagne (de 63,9 % à 74,8 %), une légère augmentation de celle de l'Italie (de 135,3 % à 137,7 %) et une forte amélioration en Espagne (de 101,8 % à 93,0 %). Dans les économies émergentes et en développement, le taux d'endettement devrait passer de 69,5 % à 82,0 %.

44 La hausse de la dette publique entraîne une hausse des taux long qui aggrave le déficit budgétaire, déclenchant une nouvelle hausse de la dette publique et des taux d'intérêt.

45 Source : Carvalho, Carlos, Andrea Ferrero, Felipe Mazin et Fernanda Nechio (2025). "Demographics and Real Interest Rates Across Countries and Over Time." Document de travail de la Banque de la Réserve fédérale de San Francisco 2023-32. Les auteurs se sont intéressés à 19 pays de l'OCDE en utilisant des données remontant à 1979.

46 Les auteurs ont étudié 11 économies avancées. La demande d'actifs sûrs induite par les politiques (excès d'épargne mondial, durcissement de la réglementation financière), le rendement d'opportunité, les tendances de la productivité et les facteurs démographiques sont des facteurs pertinents pour les taux neutres.

47 Source : Davin, Carolyn et Ferreira, Thiago (2022), Longer-Run Neutral Rates in Major Advanced Economies, FEDS Notes, Board of Governors of the Federal Reserve System, 1 décembre.

Si l'on considère la fourchette d'estimations (entre 10 et 100 points de base pour une augmentation de 10 points de pourcentage du ratio de dette publique américaine), il est tentant de qualifier l'impact de (plutôt) faible. Cependant, il faut l'évaluer du point de vue de la soutenabilité de la dette en tenant compte de la boucle de rétroaction due à la hausse des charges d'intérêt. Pour un solde budgétaire primaire donné, une détérioration de l'écart entre le coût moyen de la dette (r) et la croissance du PIB (g) réduira la marge de manœuvre de la politique budgétaire (si $r < g$) ou compliquera la stabilisation de la dette (si $r > g$).

La recherche empirique sur les déterminants des taux longs peut aider à remédier à une faiblesse de l'aperçu qualitatif évoqué précédemment : des facteurs qui sont parfaitement logiques en théorie peuvent ne pas être statistiquement significatifs. Le *tableau 4* présente les coefficients statistiquement significatifs en examinant la littérature empirique et l'évolution attendue des variables explicatives entre 2024 et 2030. Cela donne une estimation de l'impact sur les taux réels à long terme d'ici 2030. Les estimations se situent dans une fourchette de -19 pb à +38 pb, mais seul un modèle sur quatre prévoit une hausse des taux.

Tableau 4 – Projection du taux long réel dans les pays avancés

Variation	Coefficient	Impact sur les taux d'intérêt réels à long terme	Total
Ratio de la dette publique nette sur le PIB	4,80	0,02	0,08
Taux de croissance de la productivité du travail	-0,20	0,97	-0,19
Taux de croissance de la population en âge de travailler	-0,02	3,37	-0,05
Ratio d'endettement (dette publique en % du PIB, WEO)	4,80	0,01	0,07
Croissance potentielle	-0,10	0,65	-0,06
Espérance de vie	0,86	-0,54	-0,16
Taux de croissance de la population active	-0,01	11,59	-0,02
Dette publique	4,80	0,10	0,16
Dépenses de retraite	0,45	2,65	0,40
Espérance de vie	0,86	-0,33	-0,29
Dette publique	4,80	0,02	0,10

48 Source : Poghosyan, Tigran (2012), Long-Run and Short-Run Determinants of Sovereign Bond Yields in Advanced Economies, Document de travail du FMI 12/271, novembre. Ces pays sont l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, la Finlande, la France, l'Allemagne, la Grèce, l'Islande, l'Irlande, l'Italie, le Japon, la Corée, les Pays-Bas, la Nouvelle-Zélande, le Portugal, l'Espagne, la Suède, la Suisse, le Royaume-Uni et les États-Unis.

49 Source : Neveu, Andre R. et Schafer, Jeffrey (2024), Revisiting the Relationship Between Debt and Long-Term Interest Rates, CBO working paper 2024-05, décembre.

50 Source : Gust, Christopher et Skaperdas, Arsenios (2024), Government Debt, Limited Foresight, and Longer-term Interest Rates, Finance and Economics Discussion Series 2024-027, Board of Governors of the Federal Reserve System.

51 Source : Plante, Michael D., Richter, Alexander W. et Zubairy, Sarah (2025), Revisiting the Interest Rate Effects of Federal Debt, Federal Reserve Bank of Dallas working paper 2513, avril.

52 Source : FMI, Moniteur des finances publiques, chapitre 1, La Politique budgétaire en période d'incertitude, avril 2025.

53 Source : Furceri, Davide, Goncalves, Carlos et Li, Hongchi (2025), The impact of debt and deficits on long-term interest rates in the US, Document de travail du FMI, WP/25/141.

54 Source : Norges Bank Investment Management (2024), Investor demand and government bond pricing, Discussion note #1/2024. À l'aide de données sur les détentions d'investisseurs dans les dettes souveraines sur la période 2004-2022, ils ont étudié comment ces détentions évoluaient en fonction de l'évolution de la dette publique (la réponse marginale des détentions d'investisseurs) et ont évalué l'élasticité des taux d'intérêt de la demande obligataire.

CONCLUSION

Dans la prévision des taux d'intérêt, la prudence s'impose car les recherches montrent l'existence d'erreurs importantes et persistantes dans les attentes des investisseurs en matière de taux court au cours d'un cycle conjoncturel. Il est alors encore plus ardu de faire des prédictions sur les taux longs. Sur des horizons de prévision longs, la complexité s'articule autour des déterminants de la valeur d'équilibre du taux court (le taux neutre) et de la prime de terme, qui est influencée par de nombreux facteurs. Le risque d'un désancrage des prévisions d'inflation (qui n'a pas été pris en compte dans cet article) complique encore les choses.

Il faut également se demander ce qui est déjà pris en compte par les marchés. L'évolution attendue des principaux moteurs empiriques des taux longs (démographie et besoins de financement) a été très souvent abordée dans des rapports officiels et par les médias. Cela signifie-t-il que tout est déjà intégré aux prix ? Pas forcément. La récente annonce par Moody's de la baisse de la note souveraine américaine de Aaa à Aa1 a eu un impact significatif sur le marché,⁵⁵ même si le CBO et le FMI publient depuis des années des projections très inquiétantes sur la dette publique. Il semble donc que les rendements obligataires ne reflétaient qu'une partie des attentes économiques. Ceci pourrait s'expliquer par l'aversion au risque, qui influence les prévisions des analystes et le positionnement des investisseurs. Plus l'horizon de prévision est long, plus l'incertitude sur le « vrai modèle » de l'économie est grande : comment la productivité va-t-elle évoluer ? Les mêmes règles de politique économique continueront-elles de s'appliquer ? Les corrélations entre les variables économiques (par exemple la courbe de Phillips) changeront-elles ? Comment réagiront les ménages à l'augmentation de la dette publique ? Etc. Face à ces incertitudes, les économistes pourraient être enclins à faire des prévisions moins extrêmes alors que les investisseurs s'abstiendraient de faire d'énormes paris sur l'évolution future des rendements obligataires.⁵⁶ Un récent article de la Réserve fédérale démontre que « la visibilité limitée atténue l'effet de l'offre de dette publique sur les taux d'intérêt à plus long terme ».⁵⁷ Cela implique que la prime de terme est inférieure à ce qu'elle serait si les investisseurs avaient des informations parfaites sur le fonctionnement de l'économie à long terme. Si, à un stade ultérieur, il devient clair que les investisseurs ont sous-estimé l'influence de certains facteurs (comme la dette publique), les rendements obligataires augmenteraient.

En prenant toutes ces précautions, il est possible d'établir les conclusions suivantes.

Premièrement, dans une analyse qualitative, la plupart des facteurs indiquent une tension baissière sur les taux longs à venir. Toutefois, l'évolution attendue des besoins de financement, captés par la dette publique et les besoins d'investissement des secteurs privé et public (deux facteurs pour lesquels le niveau de confiance de la projection est élevé) devrait exercer une pression à la hausse.

Deuxièmement, une analyse quantitative qui combine les coefficients statistiquement significatifs issus de la recherche empirique avec l'évolution attendue des variables explicatives entre 2024 et 2030 donne pour les pays avancés un impact attendu sur les taux réels à long terme d'ici 2030 allant dans une fourchette comprise entre -19 pb et +38 pb, sachant qu'un seul modèle des quatre prévoit une hausse des taux.

Troisièmement, sur la base de la recherche empirique, on peut argumenter que la dynamique à long terme des taux long est influencée par la croissance économique, les facteurs démographiques (espérance de vie, croissance de la population en âge de travailler) et les besoins de financement (dette publique, pensions). Les deux premiers facteurs devraient continuer à exercer une tension baissière sur les taux longs. Une croissance structurellement plus élevée semble peu probable et les facteurs démographiques évoluent lentement. Cela signifierait également que les fluctuations futures des rendements obligataires devraient être principalement dues à la dynamique des besoins de financement. Il faut s'attendre à une pression haussière du secteur privé (énergie et transition numérique, investissements dans l'IA) et du secteur public, qui connaît une demande croissante (éducation, santé, pensions, R&D, changement climatique, défense, etc.), ce qui augmente le risque d'une nouvelle hausse du ratio dette publique/PIB. Néanmoins, compte tenu de la fourchette des estimations de la relation entre ce ratio et les taux à long terme (entre 10 et 100 points de base pour une augmentation du ratio de dette publique américaine de 10 points de pourcentage), l'impact devrait rester relativement limité.

Quatrièmement, il n'y a cependant pas de place pour la complaisance. Toute hausse durable des taux à long terme implique un effort structurel plus important d'amélioration du solde primaire dans les pays où le ratio d'endettement public est en hausse. En outre, compte tenu de l'incertitude qui entoure les prévisions à long terme, les marchés n'intègrent peut-être pas pleinement les risques de hausse des taux longs dans leurs cours.

La conclusion générale est que les taux longs réels ont connu un réajustement ces dernières années qui est probablement incomplet vu l'ampleur des futurs besoins de financement du secteur public et du secteur privé et la pression sur les taux longs qui devrait en découler. Dans cette optique, il est essentiel de tester sa résilience face aux chocs de taux d'intérêt positifs.

William De Vijlder

Conseiller économique auprès de la Direction générale

Achévé de rédiger le 23 juillet 2025

⁵⁵ Financial Times (2025), "US borrowing costs climb after Moody's downgrade", 19 mai.

⁵⁶ A priori, un investisseur à long terme convaincu que la dette publique augmentera fortement dans un avenir éloigné devrait limiter son exposition au risque de durée, contribuant ainsi à une augmentation de la prime de terme. Un investisseur moins sûr ou qui a des doutes sur l'impact d'une telle évolution sur l'économie adopterait un positionnement moins extrême.

⁵⁷ Source : Gust, Christopher et Skaperdas, Arsenios (2024).



BNP PARIBAS

La banque
d'un monde
qui change

RÉFÉRENCES

- Adrian, Tobias, Crump, Richard K., Diamond, Peter A., et Yu, Rui (2015), Discounting the Long Run, Federal Reserve of New York, Liberty Street Economics, 31 août.
- Adrian, Tobias, Crump, Richard K. et Moench, Emanuel (2013), Pricing the Term Structure with Linear Regressions, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, n° 340, août 2008 ; révisé en avril 2013.
- Arcidiacono, Cristian, Bellon, Matthieu et Gnewuch, Matthias (2024), Dangerous liaisons? Debt supply and convenience yield spillovers in the euro area, document de travail 63 du MES, 23 octobre.
- Arvai, Kai et Coimbra, Nuno (2023), Privilège perdu ? L'ascension et la chute d'une monnaie mondiale dominante, Banque de France, document de travail n° 932, décembre.
- Borio, Claudio, Disyatat, Piti, Juselius, Mikael et Rungcharoenkitkula, Phurichai (2022), Why So Low for So Long? A Long-Term View of Real Interest Rates, International Journal of Central Banking, septembre.
- Brand, Claus, Lisack, Noémie et Mazelis, Falk (2025), Estimations du taux naturel pour la zone euro : éléments d'information, incertitudes et lacunes, Bulletin économique de la BCE, publication 1.
- Carvalho, Carlos, Ferrero, Andrea, Mazin, Felipe et Nechio, Fernanda (2025), Demographics and Real Interest Rates Across Countries and Over Time, Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 2023-32.
- Christensen, Jens H.E. et Rudebusch, Glenn D. (2012), The Response of Interest Rates to U.S. and U.K. Quantitative Easing, Economic Journal 122, pp. F385-F414.
- CNBC (2025), Treasury Secretary Bessent says Trump is heading off financial crisis, 16 mars.
- Cohen, Benjamin H., Hordahl, Peter et Xia, Dora (2018), Term premia: models and some stylised facts, BIS Quarterly Review, septembre.
- Congressional Budget Office (2024), The Demographic Outlook: 2024 to 2054, janvier.
- Congressional Budget Office (2025), The Long-Term Budget Outlook: 2025 to 2055.
- Crump, Richard K., Eusepi, Stefano et Moench, Emanuel (2018), The Term Structure of Expectations and Bond Yields, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, n° 775, mai 2016 ; révisé en avril 2018.
- Davin, Carolyn et Ferreira, Thiago (2022), Longer-Run Neutral Rates in Major Advanced Economies, FEDS Notes, Board of Governors of the Federal Reserve System, 1^{er} décembre.
- de Courcel, Camille (2023), Global rates: Term premium comes out of hibernation, BNP Paribas Markets360, 2 novembre 2023.
- De Vijlder William (2024), What drives the correlation between equity and bond markets?, BNP Paribas Economic Research, 18 avril.
- Du, Wenxin, Forbes, Kristin, Luzzetti, Matthew N. (2024), Quantitative tightening around the globe: what have we learned?, NBER Working Paper 32321, avril.
- Eichengreen, Barry (2025), Mars or Mercury rebooted: The Trump administration, the dollar, and the geopolitics of international currency choice, CEPR, VoxEU column, 18 avril.
- Ferreira, Thiago R.T. et Shousha, Samer (2023), Determinants of global neutral interest rates, Journal of International Economics, 145.
- Financial Times (2025), "US borrowing costs climb after Moody's downgrade", 19 mai.
- Furceri, Davide, Goncalves, Carlos et Li, Hongchi (2025), The impact of debt and deficits on long-term interest rates in the US, Document de travail du FMI, WP/25/141.
- Gamber, Edward N. (2020), The Historical Decline in Real Interest Rates and Its Implications for CBO's Projections, Congressional Budget Office Working Paper 2020-09, décembre.
- Gust, Christopher et Skaperdas, Arsenios (2024), Government Debt, Limited Foresight, and Longer-term Interest Rates, Finance and Economics Discussion Series 2024-027, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Hakkio, Craig S. et Smith, A. Lee (2017), Bond Premiums and the Natural Real Rate of Interest, Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, Premier trimestre.



- Harrison, Olamide Harrison et Nguyen, Vina (2025), How to measure the monetary policy stance, note du FMI 2025/003, janvier.
- Haubrich, Joseph G., Pennacchi, George et Ritchken, Peter (2011), Inflation Expectations, Real Rates, and Risk Premia: Evidence from Inflation Swaps, Federal Reserve Bank of Cleveland, Working Paper No. 11-07.
- Holston, Kathryn, Laubach, Thomas et Williams, John C. (2017), Measuring the natural rate of interest: International trends and determinants, *Journal of International Economics*, 108.
- Ichioe, Hibiki et Shimizu, Yuhei (2012), Determinants of Long-term Yields: A Panel Data Analysis of Major Countries and Decomposition of Yields of Japan and the US, Bank of Japan working paper n° 12-E-7, mai.
- FMI (2023), The natural rate of interest: drivers and implications for policy, *World Economic Outlook*, April, chapter 2 online annexes.
- FMI (2025), *Moniteur des finances publiques*, chapitre 1, La Politique budgétaire face aux incertitudes, avril.
- FMI (2025), *Perspectives économiques mondiales*, avril.
- Kapopoulos, Theodore, Anastasiou, Dimitris Anastasiou, Ongena, Steven, Sakkas, Athanasios (2025), Geopolitical Risk and Domestic Bank Deposits, *Swiss Finance Institute Research paper* 25-64.
- Kim, Don H et Orphanides, Athanasios (2007), The bond market term premium: what is it, and how can we measure it?, *BIS Quarterly Review*, juin.
- Kim, Don H. et Wright, Jonathan H. (2005), An Arbitrage-Free Three-Factor Term Structure Model and the Recent Behavior of Long-Term Yields and Distant-Horizon Forward Rates, *Finance and Economics Discussion Series working paper* 2005-33, Federal Reserve Board, août.
- Laubach, Thomas et Williams, John C. (2003), Measuring the Natural Rate of Interest, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 85, n° 4.
- Lunsford, Kurt G. (2017), Productivity Growth and Real Interest Rates in the Long Run, *Economic Commentary*, Federal Reserve Bank of Cleveland, numéro 2017-20, 15 novembre.
- Lunsford, Kurt G. et West, Kenneth D. (2019), Some Evidence on Secular Drivers of US Safe Real Rates, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 11(4): 113-139.
- Mongelli, Francesco Paolo, Pointner, Wolfgang et van den End, Jan Willem (2022), The effects of climate change on the natural rate of interest: a critical survey, *ECB working paper* 2744, novembre.
- Nangle, Toby (2025), Do we even need bond term premia models?, *FT Alphaville*, 26 mars.
- Neveu, Andre R. et Schafer, Jeffrey (2024), Revisiting the Relationship Between Debt and Long-Term Interest Rates, *CBO working paper* 2024-05, décembre.
- Norges Bank Investment Management (2024), Investor demand and government bond pricing, *Discussion note* #1/2024.
- Obstfeld, Maurice (2025), Natural and neutral real interest rates: past and future, *NBER document de travail* 31949.
- Plante, Michael D., Richter, Alexander W. et Zubairy, Sarah (2025), Revisiting the Interest Rate Effects of Federal Debt, *Federal Reserve Bank of Dallas working paper* 2513, avril.
- Poghosyan, Tigran (2012), Long-Run and Short-Run Determinants of Sovereign Bond Yields in Advanced Economies, *Document de travail du FMI* 12/271, novembre.
- Rachel, Lukasz et Smith, Thomas D. (2015), Secular drivers of the global real interest rate, *Bank of England, Staff Working Paper* n° 571, décembre.
- Siena, Daniele et Szczerbowicz, Urszula (2018), Effets sur la zone euro d'une hausse soudaine de la prime de terme américaine, *Banque de France Bloc-notes Éco*, 15 mars.
- Soke, Balint, Xavier, Ines et Vazquez-Grande, Francisco (2024), Convenience Yield as a Driver of r^* , *FEDS Notes*, 3 septembre.
- Yi, Kei-Mu Yi et Zhang, Jing (2017), Understanding global trends in long-run real interest rates, *Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives*, 2/2017.
- Zhang, Yixiang et García, Enrique Martínez (2024), The Contribution of Foreign Holdings of U.S. Treasury Securities to the U.S. Long-Term Interest Rate: An Empirical Investigation of the Impact of the Zero Lower Bound, *Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization Institute Working Paper* 430, septembre.



RECHERCHE ÉCONOMIQUE GROUPE

Isabelle Mateos y Lago Cheffe économiste Groupe	+33 1 87 74 01 97	isabelle.mateosylago@bnpparibas.com
Hélène Baudchon Cheffe économiste adjointe, Resp. de la recherche macroéconomique	+33 1 58 16 03 63	helene.baudchon@bnpparibas.com
Stéphane Alby Maghreb, Moyen-Orient	+33 1 42 98 02 04	stephane.alby@bnpparibas.com
Lucie Barette Europe, Europe du Sud	+33 1 87 74 02 08	lucie.barette@bnpparibas.com
Anis Bensaidani États-Unis, Japon	+33 1 87 74 01 51	anis.bensaidani@bnpparibas.com
Céline Choulet Économie bancaire	+33 1 43 16 95 54	celine.choulet@bnpparibas.com
Stéphane Colliac Responsable de l'équipe Économies avancées – France	+33 1 42 98 26 77	stephane.colliac@bnpparibas.com
Guillaume Derrien Europe, Zone euro, Royaume-Uni – Commerce international	+33 1 55 77 71 89	guillaume.a.derrien@bnpparibas.com
Pascal Devaux Moyen-Orient, Balkans occidentaux – Énergie	+33 1 43 16 95 51	pascal.devaux@bnpparibas.com
Hélène Drouot Amérique latine	+33 1 42 98 33 00	helene.drouot@bnpparibas.com
François Faure Responsable du Risque pays – Türkiye	+33 1 42 98 79 82	francois.faure@bnpparibas.com
Salim Hammad Responsable de l'équipe Data et analytique – Brésil	+33 1 42 98 74 26	salim.hammad@bnpparibas.com
Thomas Humblot Économie bancaire	+33 1 40 14 30 77	thomas.humblot@bnpparibas.com
Cynthia Kalasopatan Antoine Europe centrale, Ukraine, Russie, Kazakhstan	+33 1 53 31 59 32	cynthia.kalasopatanantoine@bnpparibas.com
Johanna Melka Asie	+33 1 58 16 05 84	johanna.melka@bnpparibas.com
Marianne Mueller Europe, Allemagne, Pays-Bas	+33 1 40 14 48 11	marianne.mueller@bnpparibas.com
Christine Peltier Responsable de l'équipe Économies émergentes – Asie	+33 1 42 98 56 27	christine.peltier@bnpparibas.com
Lucas Plé Afrique subsaharienne, Colombie, Amérique centrale	+33 1 40 14 50 18	lucas.ple@bnpparibas.com
Jean-Luc Proutat Responsable des Projections économiques	+33 1 58 16 73 32	jean-luc.proutat@bnpparibas.com
Laurent Quignon Responsable de l'équipe Économie bancaire	+33 1 42 98 56 54	laurent.quignon@bnpparibas.com
Tarik Rharrab Data scientist	+33 1 43 16 95 56	tarik.rharrab@bnpparibas.com
Mickaëlle Fils Marie-Luce Contact media	+33 1 42 98 48 59	mickaelle.filsmarie-luce@bnpparibas.com



BNP PARIBAS

La banque
d'un monde
qui change

RECHERCHE ÉCONOMIQUE GROUPE

ECOINSIGHT

Analyse approfondie de sujets structurels ou d'actualité

ECOPERSPECTIVES

Analyses et prévisions des principales économies, développées et émergentes

ECOFASH

Un indicateur, un événement économique majeur

ECOWEEK

L'actualité économique de la semaine et plus...

ECOPULSE

Baromètre mensuel des indicateurs conjoncturels des principales économies de l'OCDE

ECOCHARTS

Panorama mensuel des dynamiques d'inflation au sein des principales économies développées

ECOATLAS

Les chiffres clés de l'économie française comparés à ceux des principaux pays européens

GRAPHIQUE DE LA SEMAINE

Un graphique hebdomadaire illustrant des points saillants dans l'économie

ECOTV

Quel est l'événement du mois ?

La réponse dans vos quatre minutes d'économie

EN ÉCO DANS LE TEXTE

Le podcast de l'actualité économique

Les informations et opinions exprimées dans ce document ont été obtenues de, ou sont fondées sur des sources d'information publiques réputées fiables, mais BNP Paribas ne garantit, expressément ou implicitement, ni leur exactitude, ni leur exhaustivité, ni leur mise à jour. Ce document ne constitue ni une offre, ni une sollicitation d'achat ou de vente de titres ou autres placements. Il ne constitue ni du conseil en investissement, ni de la recherche ou analyse financière. Les informations et opinions contenues dans ce document ne sauraient dispenser l'investisseur d'exercer son propre jugement ; elles sont par ailleurs susceptibles d'être modifiées à tout moment sans notification et ne sauraient servir de seul support à une évaluation des instruments éventuellement mentionnés dans le présent document. Toute éventuelle référence à une performance réalisée dans le passé ne constitue pas une indication d'une performance future. Dans toute la mesure permise par la loi, aucune société du Groupe BNP Paribas n'accepte d'être tenue pour responsable (y compris en raison d'un comportement négligent) au titre de pertes directes ou découlant indirectement d'une utilisation des informations contenues dans ce document ou d'une confiance accordée à ces informations. Toutes les estimations et opinions contenues dans ce document reflètent notre jugement à la date de publication des présentes. Sauf indication contraire dans le présent document, il n'est pas prévu de le mettre à jour. BNP Paribas SA et l'ensemble des entités juridiques, filiales ou succursales (ensemble désignées ci-après « BNP Paribas »), sont susceptibles d'agir comme teneur de marché, d'agent ou encore, à titre principal, d'intervenir pour acheter ou vendre des titres émis par les émetteurs mentionnés dans ce document, ou des dérivés y afférents. BNP Paribas est susceptible notamment de détenir une participation au capital des émetteurs ou personnes mentionnés dans ce document, de se trouver en position d'acheteur ou vendeur de titres ou de contrats à terme, d'options ou de tous autres instruments dérivés reposant sur l'un de ces sous-jacents. Les cours, rendements et autres données similaires du présent document, y figurent au titre d'information. De nombreux facteurs agissent sur les prix de marché et il n'existe aucune certitude que les transactions peuvent être réalisées à ces prix. BNP Paribas, ses dirigeants et employés, peuvent exercer ou avoir exercé des fonctions d'employé ou dirigeant auprès de toute personne mentionnée dans ce document, ou ont pu intervenir en qualité de conseil auprès de cette (ces) personne(s). BNP Paribas est susceptible de solliciter, d'exécuter ou d'avoir dans le passé fourni des services de conseil en investissement, de souscription ou tous autres services au profit de la personne mentionnée aux présentes au cours des 12 derniers mois précédant la publication de ce document. BNP Paribas peut être partie à un contrat avec toute personne ayant un rapport avec la production du présent document. BNP Paribas est susceptible, dans les limites autorisées par la loi en vigueur, d'avoir agi sur la foi de, ou d'avoir utilisé les informations contenues dans les présentes, ou les travaux de recherche ou d'analyses sur le fondement desquels elles sont communiquées, et ce préalablement à la publication de ce document. BNP Paribas est susceptible d'obtenir une rémunération ou de chercher à être rémunéré au titre de services d'investissement fournis à l'une quelconque des personnes mentionnées dans ce document dans les trois mois suivant sa publication. Toute personne mentionnée aux présentes est susceptible d'avoir reçu des extraits du présent document préalablement à sa publication afin de vérifier l'exactitude des faits sur le fondement desquelles il a été élaboré.

Ce document est élaboré par une société du Groupe BNP Paribas. Il est conçu à l'intention exclusive des destinataires qui en sont bénéficiaires et ne saurait en aucune façon être reproduit (en tout ou partie) ou même transmis à toute autre personne ou entité sans le consentement préalable écrit de BNP Paribas. En recevant ce document, vous acceptez d'être engagés par les termes des restrictions ci-dessus.

BNP Paribas est constituée en France sous forme de société anonyme, et agréée et supervisée en tant qu'établissement de crédit par la Banque centrale européenne (BCE) et en tant que prestataire de services d'investissement par l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (ACPR) et l'Autorité des marchés financiers (AMF). Le siège social de BNP Paribas est situé au 16, boulevard des Italiens, 75009 Paris, France.

Les informations contenues dans le présent document peuvent, en tout ou partie, avoir déjà été publiées sur le site <https://globalmarkets.bnpparibas.com>.

Pour les avertissements par pays (Etats-Unis, Canada, Royaume-Uni, Allemagne, Belgique, Irlande, Italie, Pays-Bas, Portugal, Espagne, Suisse, Brésil, Turquie, Israël, Bahreïn, Afrique du Sud, Australie, Chine, Hong Kong, Inde, Indonésie, Japon, Malaisie, Singapour, Corée du Sud, Taiwan, Thaïlande, Vietnam) veuillez consulter le document suivant :

https://economic-research.bnpparibas.com/LegalNotice/Markets_360_Country_Specific_Notices.pdf

© BNP Paribas (2025). Tous droits réservés.

Pour vous abonner à nos publications :

ÉTUDES ÉCONOMIQUES



POUR RECEVOIR NOS PUBLICATIONS

ABONNEZ-VOUS SUR LE SITE ONGLET ABONNEMENT
voir le site des études économiques

ET

SUIVEZ-NOUS SUR LINKEDIN
voir la page **linkedin** des études économiques

OU TWITTER
voir la page **twitter** des études économiques

Bulletin publié par les Études Économiques – BNP PARIBAS
Siège social : 16 boulevard des Italiens – 75009 PARIS / Tél : +33 (0) 1.42.98.12.34
Internet : www.group.bnpparibas – www.economic-research.bnpparibas.com
Directeur de la publication : Jean Lemierre
Directrice de la rédaction : Isabelle Mateos y Lago
Copyright image : justit



BNP PARIBAS

La banque
d'un monde
qui change