

Primes de risque mondiales et transmission de la politique monétaire

Gregory H. Bauer, département des Analyses de l'économie canadienne, et Antonio Diez de los Rios, département des Marchés financiers

- La relation entre le taux directeur à court terme et les taux d'intérêt à long terme constitue un important canal de transmission de la politique monétaire.
- À l'aide d'un nouveau modèle de la structure par terme des taux d'intérêt, nous décomposons la variation des taux à long terme au fil du temps en deux éléments : 1) les anticipations des investisseurs quant au niveau futur des taux directeurs; 2) une prime de risque liée à la structure par terme, qui rémunère l'investisseur pour la détention d'un actif risqué.
- Cette prime de risque évolue de façon contracyclique et est largement déterminée par la conjoncture macroéconomique mondiale. Ainsi on observe que les taux d'intérêt à long terme augmentent durant les récessions et diminuent en période d'expansion. Ce phénomène important doit être pris en compte par les banques centrales lorsqu'elles utilisent les taux à court terme pour mettre en œuvre la politique monétaire.
- Nous illustrons ce phénomène en montrant que le comportement singulier des taux d'intérêt à long terme lors du resserrement de la politique monétaire américaine en 2004-2005 (le *conundrum* évoqué par Alan Greenspan) s'inscrivait dans un mouvement mondial.

Dans le cadre des décisions qu'elles prennent en matière de politique monétaire, les banques centrales fixent le niveau d'un taux d'intérêt directeur à court terme (le taux du financement à un jour). Pour bien comprendre, cependant, les effets de ces décisions sur l'économie, il est essentiel d'examiner le processus de transmission de la politique monétaire dans sa globalité. La relation entre le taux directeur et les taux d'intérêt à long terme constitue un important maillon de ce processus. Les taux à long terme sont en effet un élément clé, puisqu'ils représentent une partie du coût des emprunts des ménages et du coût du capital pour les entreprises (Dorich, Mendes et Zhang, 2011)¹.

¹ Un projet donné peut générer des flux de trésorerie aussi bien à court terme qu'à long terme, qu'on devrait actualiser au moyen du taux d'intérêt applicable à l'échéance concernée. Cela explique que le taux d'intérêt à long terme soit un déterminant important du coût total du capital pour les ménages et les entreprises. Dans le présent article, nous n'explorons pas le rôle du taux de change, une autre composante non négligeable de la politique monétaire.

Dans le présent article, nous utilisons un nouveau modèle (Bauer et Diez de los Rios, 2012) pour étudier les déterminants des taux d'intérêt à long terme dans les pays développés. Ce modèle peut servir à décomposer les taux à long terme en deux éléments. Le premier est l'anticipation du marché concernant le niveau futur des taux d'intérêt directs (c.-à-d. des taux à court terme). Le prix actuel d'une obligation à long terme reflète les croyances des investisseurs au sujet des mesures que prendra la banque centrale dans l'avenir. Si celle-ci donne des indications sur l'orientation future de sa politique monétaire (par ses actions ou les informations qu'elle communique aux marchés), les anticipations relatives aux taux directs s'ajusteront, ce qui fera varier les taux à long terme.

Le second élément est le rendement supplémentaire qu'exigent les investisseurs pour détenir un actif risqué. Notre analyse indique que cette composante est déterminée en grande partie par la conjoncture macroéconomique mondiale. En particulier, elle est fortement contracyclique : elle augmente vivement durant les récessions et chute en période d'expansion mondiale. Les banques centrales doivent prendre en considération cet important phénomène au moment de délibérer sur la politique monétaire à suivre. Il pourrait arriver, par exemple, que les marchés tirent les taux d'intérêt à long terme vers le bas même si les banques centrales durcissent leur politique monétaire en vue de les faire augmenter. Pour avoir l'effet voulu sur les taux à long terme, une plus forte variation du taux directeur serait alors nécessaire. Ce cas de figure est illustré plus loin, lorsque nous analysons, dans un contexte mondial, le comportement surprenant des taux à long terme en 2004-2005, décrit pour la première fois par l'ancien président de la Réserve fédérale américaine (Greenspan, 2005). À noter également que, vu le bas niveau actuel des taux d'intérêt à long terme, la variation de la prime de risque dans le temps représente une composante encore plus considérable de ces taux.

Notre étude porte uniquement sur la transmission des effets des mesures de politique monétaire traditionnelles au segment à long terme de la courbe des taux sans risque. Les mesures non traditionnelles (comme les programmes d'assouplissement quantitatif de la Réserve fédérale) qui peuvent influencer sur le niveau des taux d'intérêt à long terme ne sont pas examinées ici, car elles l'ont déjà été ailleurs². Nous ne traitons pas non plus des répercussions des politiques monétaires (traditionnelles ou pas) sur les taux de change ou les marchés du crédit ni des autres canaux de transmission potentiels.

Les déterminants des taux d'intérêt à long terme

Dans notre modèle, le taux d'intérêt à long terme mesuré à la période t dans le pays j (États-Unis, Canada, Royaume-Uni ou Allemagne) est le rendement à dix ans des obligations coupon zéro³, $y_{j,t}^{(10)}$. Il se décompose en deux termes, comme suit :

$$y_{j,t}^{(10)} = \frac{1}{10} \sum_{h=1}^{10} E_t y_{j,t+h-1}^{(1)} + p_{j,t}^{(10)}. \quad (1)$$

² Voir Kozicki, Santor et Suchanek (2011).

³ L'obligation coupon zéro est une créance négociable qui donne lieu à un paiement de 1 \$ à sa date d'échéance. La rémunération de l'investisseur est constituée par l'écart entre le prix d'achat du titre aujourd'hui (moins de 1 \$) et sa valeur de remboursement à l'échéance. Le rendement de l'obligation coupon zéro peut être calculé à partir des prix des obligations classiques, à coupons, qu'on observe sur le marché. Dans le cas de la zone euro, nous nous sommes fondés sur les prix des obligations émises par l'Allemagne. Le modèle a été estimé sur la période allant de janvier 1975 à décembre 2011.

Le premier terme correspond aux *anticipations* du marché, c'est-à-dire à la moyenne des taux d'intérêt à un an attendus pour les dix prochaines années. Le taux directeur du pays j est approximé par le taux d'intérêt à un an dans ce pays⁴. Selon la théorie des anticipations, les rendements observés sont égaux en moyenne aux taux attendus. Or cette théorie a été rejetée statistiquement dans de nombreuses études⁵.

Le rejet de la théorie des anticipations est généralement attribué à la présence d'une prime de risque variable dans le temps liée à la structure par terme des taux d'intérêt — le second terme de l'équation 1. Cette prime, qu'on appelle aussi *prime de terme*, représente le revenu supplémentaire qu'exigent les investisseurs pour détenir une obligation à dix ans. Dans notre modèle, les agents conservent leur portefeuille pendant une année, et les prix des obligations à long terme peuvent varier considérablement durant cette période, ce qui amène les investisseurs à demander des rendements plus élevés. Plusieurs chercheurs se sont penchés sur les propriétés de la prime de terme (voir Cochrane et Piazzesi, 2005, de même que les travaux cités par ces deux auteurs).

Notre modèle de la structure par terme des taux d'intérêt (Bauer et Diez de los Rios, 2012) scinde le taux d'intérêt à long terme observé en ces deux composantes inobservables et capte la relation entre les forces économiques fondamentales (la croissance réelle et l'inflation) et la coupe transversale des rendements obligataires internationaux et des taux de change. Le modèle impose une condition d'absence d'arbitrage à tous les actifs, c'est-à-dire qu'il est impossible de faire un gain sans courir de risque.

Le modèle intègre trois aspects clés de la réalité des marchés financiers. Premièrement, la coupe transversale des rendements sur le marché obligataire international peut s'expliquer par une combinaison de facteurs mondiaux et locaux (nationaux). Les facteurs mondiaux comprennent un facteur de niveau (le niveau moyen des taux d'intérêt dans la totalité des pays et pour l'ensemble des échéances) et un facteur de pente (la moyenne des écarts entre les taux à long terme et à court terme dans tous les pays). La condition d'absence d'arbitrage permet d'expliquer, à partir des facteurs mondiaux et locaux, les courbes de rendement internationales à un moment précis (les rendements qui figurent du côté gauche de l'équation 1).

L'imposition de contraintes à la prime de risque variable dans le temps, le second terme de l'équation 1, est le deuxième élément visant à faire cadrer le modèle avec la réalité⁶. Des travaux ont montré qu'en procédant ainsi, on obtient pour les taux d'intérêt des prévisions plus réalistes qu'au moyen de modèles non contraints⁷. Les valeurs des primes de risque exigées sur les obligations sont contraintes par l'hypothèse selon laquelle les prix des actifs sont établis internationalement. En d'autres termes, sur des marchés intégrés à l'échelle du globe, seuls les risques mondiaux donnent lieu à des primes substantielles. Il s'ensuit que la prime de terme d'une obligation est déterminée uniquement par l'exposition de celle-ci aux facteurs mondiaux de

4 Le taux à un an observé dans un pays peut être considéré comme étroitement lié au taux directeur de ce pays (le taux à court terme visé par la banque centrale), ainsi qu'aux anticipations concernant l'évolution de la politique monétaire dans un proche avenir.

5 Voir Campbell et Shiller (1991); Bekaert et Hodrick (2001); ainsi que Sarno, Thornton et Valente (2007).

6 Les restrictions sont imposées au rendement espéré des obligations sur une durée de détention d'un an (rendement qu'on s'attend à obtenir en revendant un an plus tard une obligation à dix ans achetée aujourd'hui). Dans l'équation 1, la prime de terme à dix ans est la somme, calculée pour les dix années suivantes, des rendements anticipés sur la durée de détention d'un an.

7 Comme les rendements réalisés sont très variables, les régressions simples qui servent à estimer les rendements espérés (les primes de terme) souffrent de plusieurs biais induits par la petite taille de l'échantillon; l'imposition de contraintes statistiques pourrait donc faciliter l'identification des rendements anticipés. Voir Bauer, Rudebusch et Wu (2011).

niveau et de pente. Les facteurs locaux aident à expliquer le niveau des prix à un moment donné, mais ils n'influent pas sur l'espérance des rendements (c.-à-d. des variations de prix), puisque les investisseurs peuvent se soustraire à leurs effets en diversifiant leur portefeuille au moyen d'actifs étrangers⁸.

Troisième aspect réaliste, le modèle montre comment le prix des risques à l'échelle mondiale évolue au fil du temps. Le facteur de niveau est déterminé par le taux d'inflation mondial anticipé (la moyenne des taux d'inflation attendus dans l'ensemble des pays), et le facteur de pente, par une estimation du taux de croissance réel de l'économie mondiale (c.-à-d. de la production industrielle). Dès lors, des modifications de ces variables macroéconomiques influent sur les rendements anticipés des obligations à long terme dans chacun des quatre pays du modèle.

Quand les restrictions que nous venons de décrire sont imposées, les prévisions de taux d'intérêt que génère le modèle sont conformes à celles issues des données d'enquête. Elles cessent de l'être lorsque ces restrictions sont levées. En particulier, les prévisions deviennent irréalistes dès qu'on laisse les facteurs locaux influencer fortement la dynamique des taux d'intérêt. Notre hypothèse relative à l'évaluation des actifs sur les marchés internationaux est par conséquent raisonnable.

Nous nous servons du modèle contraint pour décomposer les taux d'intérêt à long terme, comme nous l'avons fait dans l'équation 1. La série temporelle de la composante des anticipations de rendement dans chacun des quatre pays depuis 1975 est représentée dans le **Graphique 1**. Les colonnes en grisé indiquent les périodes de récession définies pour les États-Unis par le National Bureau of Economic Research⁹. Le graphique fait ressortir le recul à long terme des attentes du marché. On se souviendra qu'après avoir atteint des niveaux très élevés au début des années 1980, en raison de la décision de la Réserve fédérale américaine et d'autres banques centrales de relever les taux à court terme en vue de freiner l'inflation, les taux directeurs étaient graduellement redescendus. L'inflation s'étant repliée de façon spectaculaire, les taux d'intérêt à long terme ont à leur tour progressivement diminué.

Le modèle montre également que la seconde composante de notre décomposition, soit la prime de risque associée à la structure par terme des taux d'intérêt, présente une forte variabilité (**Graphique 2**). Deux caractéristiques du comportement de la prime de terme traduisent les effets des conditions macroéconomiques mondiales. La première est une diminution structurelle de cette prime en longue période, par suite de la réduction à la fois du niveau et de la volatilité de l'inflation mondiale¹⁰. De fait, du début des années 1980 au milieu des années 2000, les primes de terme ont connu un déclin progressif, interrompu par des revirements en période de récession.

La deuxième caractéristique est la nature nettement contracyclique du comportement de la prime de terme. L'évolution de cette prime est déterminée par les fluctuations de la croissance réelle de l'économie mondiale au fil du temps, puisque celles-ci influent sur le désir des investisseurs de détenir des

◀ *Après avoir atteint des niveaux très élevés au début des années 1980, les taux directeurs sont graduellement redescendus, et les attentes du marché se sont orientées à la baisse sur le long terme.*

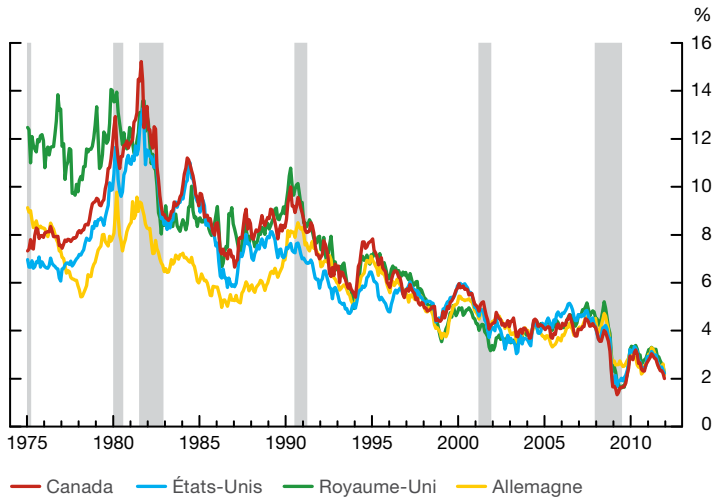
◀ *L'évolution de la prime de terme est déterminée par les fluctuations de la croissance réelle de l'économie mondiale au fil du temps, puisque celles-ci influent sur le désir des investisseurs de détenir des actifs risqués.*

⁸ Nous plafonnons les ratios de Sharpe des investissements sur les marchés obligataires internationaux afin de refléter le caractère limité des possibilités d'investissement réelles. Le ratio de Sharpe est le quotient du rendement excédentaire anticipé de l'obligation par son écart-type. Il indique par conséquent à combien s'élève le rendement excédentaire attendu par unité de risque. Les modèles de la structure par terme comportant une condition d'absence d'arbitrage aboutissent souvent à des ratios de Sharpe excessivement élevés pour les portefeuilles obligataires en raison du grand nombre de paramètres, susceptible d'engendrer un surajustement à l'intérieur de l'échantillon (Duffee, 2010).

⁹ Ces périodes ont servi à représenter les récessions mondiales.

¹⁰ Joslin, Priebsch et Singleton (2010) ainsi que Wright (2011) observent une diminution similaire à long terme. Selon Wright (2011), ce recul pourrait aussi être causé par une moindre incertitude relativement aux taux d'inflation.

Graphique 1 : Estimation des anticipations relatives aux rendements des obligations d'État coupon zéro à 10 ans

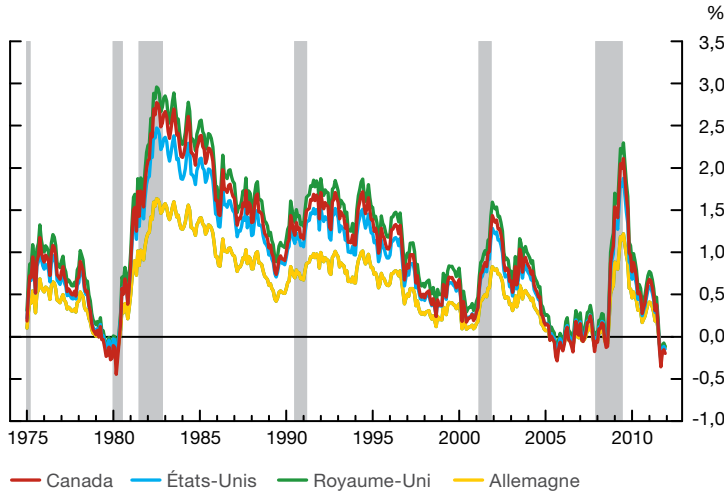


Nota : Les colonnes en gris correspondent aux périodes de récession définies pour les États-Unis par le National Bureau of Economic Research.

Source : Bauer et Diez de los Rios (2012)

Dernière observation : décembre 2011

Graphique 2 : Estimation de la prime de terme comprise dans les rendements des obligations d'État coupon zéro à 10 ans



Nota : Les colonnes en gris correspondent aux périodes de récession définies pour les États-Unis par le National Bureau of Economic Research.

Source : Bauer et Diez de los Rios (2012)

Dernière observation : décembre 2011

actifs risqués. Ainsi, les primes de terme à l'échelle mondiale sont faibles avant une récession alors que la croissance économique est encore très vigoureuse. Elles sont même tombées à des niveaux négatifs pendant la période 2005-2008, avant l'effondrement de Lehman Brothers et la crise financière qui a suivi¹¹. Par contre, les primes grimpent rapidement en période

¹¹ Le bas niveau des primes de risque (rendements supplémentaires anticipés) sur les obligations « sûres » (c.-à-d. notées AAA) avant 2008 a pu inciter certains investisseurs ou intermédiaires financiers à se lancer dans une quête de rendements, autrement dit à investir dans des titres ou des projets plus risqués. Ce phénomène est préoccupant pour les décideurs publics, puisqu'on peut se demander si toutes les décisions de placement sont prises en tenant compte des risques en jeu (voir, par exemple, Cociuba, Shukayev et Ueberfeldt, 2011).

de récession, à cause de la chute de la production et de la consommation, qui a pour effet de rehausser la valeur que les investisseurs attribuent aux unités de production marginales. Par conséquent, le prix des actifs doit fléchir ou leur rendement augmenter afin de rémunérer l'investisseur pour la détention d'actifs risqués. Plusieurs études concluent à la contracyclicité de la prime de terme (Cochrane et Piazzesi, 2005; Joslin, Priebsch et Singleton, 2010)¹².

Politique monétaire et prime de risque mondiale

Notre modèle fait ressortir que, pour prévoir les variations des taux d'intérêt à long terme dans le contexte des anticipations relatives aux décisions de politique monétaire, il est important de prendre en compte l'influence des marchés mondiaux des actifs. Dans notre analyse du rôle des primes de risque variables dans le temps, nous nous sommes concentrés sur des périodes relativement courtes de façon à atténuer les effets de la tendance de la prime à diminuer sur le long terme.

Quand la Réserve fédérale des États-Unis a haussé son taux directeur afin de freiner la croissance et d'atténuer les pressions inflationnistes en 2004-2005, les taux d'intérêt américains à long terme sont restés stables — contrairement aux attentes des décideurs. Pour Alan Greenspan, alors président de la Réserve fédérale, cela représentait une « énigme » (*conundrum*), les modèles existants de la structure par terme des taux américains ne permettant pas d'expliquer les mouvements de la courbe de rendement (Greenspan, 2005). Des travaux ultérieurs ont établi qu'à l'époque, la prime de terme était en baisse aux États-Unis, ce qui a contribué à neutraliser l'influence des mesures prises par les responsables de la politique monétaire sur les taux à long terme (Backus et Wright, 2007; Cochrane et Piazzesi, 2008; Kim et Wright, 2005; Kozicki et Sellon, 2005; Rudebusch, Swanson et Wu, 2006).

Dans Bauer et Diez de los Rios (2012), nous montrons que le comportement de la prime de terme à l'origine du *conundrum* américain peut être considéré comme un phénomène mondial, apparent dans les structures de taux de plusieurs pays. Le **Tableau 1** présente les taux de rendement effectifs à court terme (un an) et à long terme (dix ans) des obligations coupon zéro, ainsi que les estimations du modèle pour le taux à dix ans, les anticipations du marché et la prime de terme, en mai 2004 et en juillet 2005. Comme on le voit à la première colonne, le relèvement du taux directeur par la Réserve fédérale s'est accompagné d'une augmentation du taux à court terme, qui est passé de 1,64 % à 3,86 %. On constate toutefois que le taux à long terme a reculé, chutant de 4,74 % à 4,33 %.

Notre modèle permet de comprendre pourquoi les interventions de la Réserve fédérale n'ont pas été suivies d'une augmentation des taux d'intérêt à long terme aux États-Unis. La composante des anticipations des taux à dix ans accuse une hausse durant la période examinée, passant de 4,05 % à 4,46 %. Ainsi, l'accroissement de 222 points de base des taux à court terme s'est soldé par une progression de 41 points des attentes des acteurs du marché quant à la trajectoire future du taux directeur. Toutefois, comme l'économie était en expansion et que l'on anticipait des conditions

◀ *Le comportement de la prime de terme à l'origine du conundrum américain peut être considéré comme un phénomène mondial.*

¹² D'autres chercheurs font valoir que la baisse des primes de terme survenue au milieu des années 2000 est plutôt imputable aux déséquilibres mondiaux. Selon eux, la demande d'actifs américains de haute qualité (notamment par les gestionnaires de réserves de change des banques centrales de pays émergents) a augmenté dans la foulée de la crise financière qui a frappé l'Asie en 1997-1998. Cette hausse de la demande a entraîné un repli des primes de terme à l'échelle mondiale (voir, par exemple, Caballero, Farhi et Gourinchas, 2008). Les déséquilibres mondiaux ont certes pu jouer un rôle dans le récent recul des primes, mais nous observons que ces dernières ont diminué pendant les périodes d'expansion des années 1970, 1980 et 1990, alors que les déséquilibres mondiaux n'étaient pas encore apparus. De même, nous notons une élévation importante des primes de terme durant les récessions.

Tableau 1 : Variation des taux d'intérêt à court et à long terme entre mai 2004 et juillet 2005

	Rendement effectif à un an (%)	Rendement effectif à dix ans (%)	Rendement à dix ans estimé (%)	Composante des anticipations (%)	Prime de risque liée à la structure par terme (%)
États-Unis					
Mai 2004	1,64	4,74	4,74	4,05	0,69
Juillet 2005	3,86	4,33	4,44	4,46	-0,02
Variation ^a	222,00	-41,00	-30,41	41,33	-71,74
Canada					
Mai 2004	2,13	4,78	4,84	4,07	0,77
Juillet 2005	2,88	3,96	3,83	3,89	-0,06
Variation ^a	75,00	-82,00	-101,62	-18,04	-83,58
Royaume-Uni					
Mai 2004	4,47	4,96	4,94	4,05	0,89
Juillet 2005	4,21	4,29	4,26	4,22	0,04
Variation ^a	-25,83	-66,81	-67,95	17,00	-84,95
Allemagne^b					
Mai 2004	2,17	4,40	4,42	3,97	0,45
Juillet 2005	2,14	3,26	3,34	3,39	-0,05
Variation ^a	-2,50	-113,80	-108,45	-57,98	-50,47

a. Les variations sont exprimées en points de base.

b. Les taux d'intérêt des obligations émises par l'Allemagne sont utilisés pour représenter la zone euro.

Source : Bauer et Diez de los Rios (2012)

favorables, la prime de terme pour les titres du Trésor américain a fléchi de près de 72 points de base. Il est important de noter que le même phénomène a été constaté ailleurs : la prime de terme comprise dans les rendements à long terme a en effet diminué dans chacun des quatre pays à l'étude, alors même que les banques centrales de ces pays ont relevé les taux d'intérêt à court terme (Canada) ou les ont maintenus près de leurs niveaux de départ (Royaume-Uni et Allemagne).

Nous pouvons aussi estimer l'influence de la prime de terme mondiale en période de récession. Le **Tableau 2** illustre les variations du taux directeur et du taux d'intérêt à long terme dans chacun des quatre pays considérés pendant les cinq périodes officiellement désignées comme des récessions aux États-Unis par le National Bureau of Economic Research. À chaque période, les banques centrales ont cherché à assouplir les conditions monétaires en abaissant les taux à court terme. En général, les taux à long terme se sont repliés au même moment, principalement sous l'effet d'une diminution des anticipations à l'égard des rendements sur le long terme. Par exemple, pendant la récession de 1981-1982, la Réserve fédérale a réduit les taux d'intérêt à court terme de 476 points de base, et le rendement à dix ans a chuté de 262 points. Les résultats du modèle donnent à penser que la banque centrale américaine est parvenue à faire descendre de 280 points de base les taux à un an attendus pour les dix années suivantes. Or, dans le même temps, la prime de terme s'est accrue de 69 points de base, faisant ainsi pression en sens contraire sur les taux d'intérêt américains à long terme. Cet effet compensatoire de la prime de risque internationale liée à la structure par terme s'observe dans nombre de pays : l'élévation de la prime en période de récession pousse à la hausse les taux d'intérêt des obligations à long terme, qui sont plus sensibles à ce risque.

Cet effet est évident pendant la crise financière de 2007-2009 : les taux d'intérêt à court terme aux États-Unis ont reculé de 263 points de base, mais les taux à long terme n'ont fléchi que de 23 points. Cela tient au fait

◀ *L'effet compensatoire de la prime de risque internationale liée à la structure par terme s'observe dans nombre de pays : l'élévation de la prime en période de récession pousse à la hausse les taux d'intérêt des obligations à long terme, qui sont plus sensibles à ce risque.*

que, bien que la Réserve fédérale ait réussi à réduire de 224 points de base les anticipations relatives au taux directeur (Tableau 2)¹³, la prime de terme a grimpé de 190 points.

Tableau 2 : Variation des taux d'intérêt à court et à long terme pendant les récessions aux États-Unis

En points de base, du début à la fin des périodes de récession (selon les dates établies par le National Bureau of Economic Research)

	Rendement effectif à un an	Rendement effectif à dix ans	Rendement à dix ans estimé	Composante des anticipations	Prime de risque liée à la structure par terme
États-Unis					
Décembre 1979 – juillet 1980	-219	34	64	-9	73
Juin 1981 – novembre 1982	-476	-262	-211	-280	69
Juin 1990 – mars 1991	-157	-27	-24	-45	21
Février – novembre 2001	-246	-3	1	-81	81
Octobre 2007 – juin 2009	-263	-23	-34	-224	190
Canada					
Décembre 1979 – juillet 1980	-100	13	37	-46	83
Juin 1981 – novembre 1982	-889	-486	-484	-564	80
Juin 1990 – mars 1991	-294	-73	-87	-111	24
Février – novembre 2001	-237	1	17	-77	94
Octobre 2007 – juin 2009	-329	-46	-37	-255	218
Royaume-Uni					
Décembre 1979 – juillet 1980	-133	-120	-141	-225	84
Juin 1981 – novembre 1982	-199	-242	-249	-333	84
Juin 1990 – mars 1991	-272	-109	-109	-133	25
Février – novembre 2001	-111	-6	-16	-113	97
Octobre 2007 – juin 2009	-414	-94	-91	-318	226
Allemagne^a					
Décembre 1979 – juillet 1980	-20	-15	-4	-54	50
Juin 1981 – novembre 1982	-526	-180	-179	-225	47
Juin 1990 – mars 1991	22	-31	-32	-46	14
Février – novembre 2001	-125	-5	1	-55	56
Octobre 2007 – juin 2009	-310	-46	-45	-172	127

a. Les taux d'intérêt des obligations émises par l'Allemagne sont utilisés pour représenter la zone euro.
Source : Bauer et Diez de los Rios (2012)

Si la crise financière n'a pas commencé au Canada, il est clair que le pays n'a pas entièrement échappé à ses répercussions. La Banque du Canada a abaissé son taux directeur, ce qui s'est traduit par une diminution de 329 points de base du taux d'intérêt effectif à un an utilisé dans le modèle. Cependant, les taux d'intérêt canadiens à long terme ont été nettement touchés par la situation macroéconomique mondiale et les mesures de politique monétaire qui en ont résulté, tant au pays qu'à l'étranger. Par exemple, notre modèle indique qu'à la fin de 2011, les détenteurs d'obligations du gouvernement canadien prévoyaient que les taux à un an s'établiraient en moyenne à 2,01 % pour les dix années suivantes (Graphique 1). Les taux d'intérêt canadiens à long terme ont aussi subi les contrecoups du bas niveau de la prime de terme mondiale, la valeur estimée de cette composante au Canada ayant glissé juste au-dessous de zéro à la fin de 2011 (Graphique 2).

¹³ La réduction des anticipations est peut-être attribuable aux mesures de politique non traditionnelles mises en œuvre par la Réserve fédérale.

Conclusion

Notre analyse fait ressortir dans quelle mesure la prime de risque mondiale associée à la structure par terme des taux d'intérêt et les interventions de politique monétaire influent sur les taux à long terme. Parce qu'elle est contracyclique en regard du cycle économique international, la prime de risque peut avoir des effets sur les taux à long terme qui vont à l'encontre des mesures de politique monétaire des banques centrales. Ces dernières doivent donc tenir compte de ces dynamiques pour calibrer leurs actions comme il se doit. De fait, étant donné le bas niveau des taux à long terme à l'heure actuelle, il est essentiel, aux fins de la prise des décisions de politique monétaire, de bien comprendre comment varie la prime de risque mondiale.

Comme la politique monétaire peut avoir des incidences différentes sur les anticipations et sur la prime de risque liée à la structure par terme, les niveaux affichés par ces deux composantes peuvent, à leur tour, agir sur les facteurs macroéconomiques de différentes façons. C'est pourquoi il importe d'étudier plus avant comment l'évolution des attentes des marchés et les variations de la prime de terme à l'échelle mondiale influent sur la croissance et l'inflation.

Ouvrages et articles cités

- Backus, D. K., et J. H. Wright (2007). *Cracking the Conundrum*, document de travail n° 13419, National Bureau of Economic Research.
- Bauer, G. H., et A. Diez de los Rios (2012). *An International Dynamic Term Structure Model with Economic Restrictions and Unspanned Risks*, document de travail n° 2012-5, Banque du Canada.
- Bauer, M. D., G. D. Rudebusch et J. (C.) Wu (2011). *Correcting Estimation Bias in Dynamic Term Structure Models*, document de travail n° 2011-12, Banque fédérale de réserve de San Francisco.
- Bekaert, G., et R. J. Hodrick (2001). « Expectations Hypotheses Tests », *The Journal of Finance*, vol. 56, n° 4, p. 1357-1394.
- Caballero, R. J., E. Farhi et P.-O. Gourinchas (2008). « An Equilibrium Model of "Global Imbalances" and Low Interest Rates », *The American Economic Review*, vol. 98, n° 1, p. 358-393.
- Campbell, J. Y., et R. J. Shiller (1991). « Yield Spreads and Interest Rate Movements: A Bird's Eye View », *The Review of Economic Studies*, numéro spécial intitulé « The Econometrics of Financial Markets », vol. 58, n° 3, p. 495-514.
- Cochrane, J. H., et M. Piazzesi (2005). « Bond Risk Premia », *The American Economic Review*, vol. 95, n° 1, p. 138-160.
- (2008). *Decomposing the Yield Curve*. Internet : http://www.business.rice.edu/uploadedFiles/Faculty_and_Research/Academic_Areas/Finance/Seminar_PDFs/cochrane_111408.pdf.

- Cociuba, S. E., M. Shukayev et A. Ueberfeldt (2011). *Do Low Interest Rates Sow the Seeds of Financial Crises?*, document de travail n° 2011-31, Banque du Canada.
- Dorich, J., R. R. Mendes et Y. Zhang (2011). « Intégration de plusieurs taux d'intérêt au modèle TOTEM », *Revue de la Banque du Canada*, été, p. 3-12.
- Duffee, G. R. (2010). *Sharpe Ratios in Term Structure Models*, Université John Hopkins. Internet : <http://www.econ2.jhu.edu/people/Duffee/duffeeSharpe.pdf>.
- Greenspan, A. (2005). *Federal Reserve Board's Semiannual Monetary Policy Report to the Congress*, témoignage présenté devant le Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs, Sénat des États-Unis, 16 février. Internet : <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/hh/2005/february/testimony.htm>.
- Joslin, S., M. Priebsch et K. J. Singleton (2010). *Risk Premiums in Dynamic Term Structure Models with Unspanned Macro Risks*. Internet : <http://www.stanford.edu/~priebsch/pdf/jps.pdf>.
- Kim, D. H., et J. H. Wright (2005). *An Arbitrage-Free Three-Factor Term Structure Model and the Recent Behavior of Long-Term Yields and Distant-Horizon Forward Rates*, Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale, coll. « Finance and Economics Discussion », n° 2005-33.
- Kozicki, S., E. Santor et L. Suchanek (2011). « L'expérience internationale du recours à une mesure de politique monétaire non traditionnelle : l'achat d'actifs par les banques centrales », *Revue de la Banque du Canada*, printemps, p. 13-27.
- Kozicki, S., et G. Sellon (2005). « Longer-Term Perspectives on the Yield Curve and Monetary Policy », *Economic Review*, Banque fédérale de réserve de Kansas City, quatrième trimestre, p. 5-33.
- Rudebusch, G. D., E. T. Swanson et T. Wu (2006). « The Bond Yield "Conundrum" from a Macro-Finance Perspective », *Monetary and Economic Studies*, vol. 24, n° S-1, p. 83-128.
- Sarno, L., D. L. Thornton et G. Valente (2007). « The Empirical Failure of the Expectations Hypothesis of the Term Structure of Bond Yields », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 42, n° 1, p. 81-100.
- Wright, J. H. (2011). « Term Premia and Inflation Uncertainty: Empirical Evidence from an International Panel Dataset », *The American Economic Review*, vol. 101, n° 4, p. 1514-1534.