

L'évolution conjoncturelle des taux d'intérêt

Autor(en): **Schmutz, Bernard A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales**

Band (Jahr): **24 (1966)**

Heft 3

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-136044>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

L'évolution conjoncturelle des taux d'intérêt

Bernard A. Schmutz

Bureau fédéral de statistique, Berne

La structure des taux d'intérêt d'après l'échéance a été l'objet d'études empiriques récentes, en particulier à la suite du Rapport Radcliffe en Grande-Bretagne, de l'ouvrage de D. Meiselman aux Etats-Unis et de l'intégration des opérations financières dans plusieurs comptabilités nationales ¹. En Suisse, cette structure n'est généralement envisagée qu'implicitement, pour des raisons statistiques, dans la mesure où il y a distinction entre différents types d'avoirs financiers ². Des courbes de rendements, représentant la relation entre taux d'intérêt et échéance, peuvent être calculées. Même approximatives, elles traduisent des tendances caractéristiques à partir de 1949.

I. INTRODUCTION. THÉORIES DE LA STRUCTURE DES TAUX D'INTÉRÊT D'APRÈS L'ÉCHÉANCE

Le taux d'intérêt est un facteur d'ajustement des marchés des biens et services, des capitaux, de l'argent et des devises. Un taux élevé stimule l'épargne et l'importation de capitaux, et freine la demande intérieure et l'exportation de moyens de financement. Un taux d'intérêt bas incite à investir. Il y a accroissement du produit national réel tant que la capacité de production est partiellement utilisée, et inflation ainsi que détérioration de la balance extérieure, avec un taux d'intérêt réel inférieur au taux nominal, lorsque l'offre intérieure de biens et de services n'est pas souple. Le déplacement des courbes de l'offre et de la demande de capitaux traduit l'évolution conjoncturelle. Le glissement de la demande est le plus accentué, avec pour conséquence une variation du taux d'intérêt. Les projets d'investissements excèdent l'offre de capitaux en période d'expansion, quand les perspectives de rendement sont favorables, et restent inférieurs lorsqu'il y a ralentissement économique. L'écart *ex post* entre épargne totale et investissement a pour contrepartie l'écart entre demande et offre intérieures de biens et de services, et le déséquilibre des opérations courantes avec l'étranger. Le processus d'ajustement comporte plusieurs phases d'équilibre partiel, suivant l'élasticité des différents marchés par rapport au taux d'intérêt et à la poli-

¹ *Committee on the Working of the Monetary System (Radcliffe Committee), Report*, Cmnd. 827, London 1959; D. MEISELMAN: *The Term Structure of Interest Rates*, Englewood Cliffs, N. J., 1962; F. H. Hahn et F. P. R. Brechling (Edit.): *The Theory of Interest Rates*, Proceedings of a Conference held by the International Economic Association, Macmillan & Co Ltd, New York 1965.

² Voir notamment: J. NIEHANS et R. BITTERLI: « Der schweizerische Kreditmarkt und das Gesetz vom Angebot und Nachfrage », *Revue suisse d'écon. pol. et de stat.*, 96, 1960, n° 1, p. 12-34; J. NIEHANS: « Das schweizerische Geldsystem und die Zinstheorie », *Zt. für die gesamte Staatswiss.*, 116, 1960, H. 4, p. 277-300.

tique monétaire et budgétaire ¹. Basée sur l'observation à long terme, cette approche suppose la consolidation des opérations financières et monétaires. Elle est qualifiée de « classique », par opposition aux théories « modernes » ² qui tiennent compte de la diversité des avoirs financiers et de la pluralité des taux d'intérêt. L'offre de différents types d'avoirs dépend de la rentabilité escomptée des investissements réels, mais ne peut excéder la demande. Celle-ci dépend des perspectives des prêteurs, compte tenu de la composition du stock de titres existant. La structure des taux d'intérêt résulte donc de l'ensemble des facteurs influençant les divers marchés. Les seules différences d'échéance n'en rendent compte qu'imparfaitement. Le rendement des titres à revenu fixe dépend aussi du montant nominal, du rendement nominal (coupon), de la sécurité, des modalités de remboursement, de l'éventualité d'une dénonciation ou d'une conversion, du montant de l'emprunt et du volume des échanges. La structure des taux d'après l'échéance doit donc être calculée pour des titres comparables autrement que par la date de remboursement.

Diverses théories sont énoncées, pour lesquelles le rôle de l'anticipation est essentiel. Elles divergent par le type de comportement envisagé, c'est-à-dire surtout par l'objet des anticipations. Une classification sommaire est possible, à partir de deux critères: le comportement spéculatif des parties au marché financier; la préférence du prêteur marginal pour la liquidité ³.

1. Elasticité du marché financier par rapport aux taux d'intérêt et préférence pour la liquidité

La structure des taux d'intérêt d'après l'échéance résulte de l'anticipation des taux à court terme futurs, dont dépendent les taux à long terme actuels (Fisher, Lutz, Hicks). Le rendement d'un titre à longue échéance est le même que celui d'un titre à court terme dont le montant est régulièrement réinvesti durant une période analogue. Les taux d'intérêt sont d'autant moins sensibles aux fluctuations économiques que l'échéance est éloignée. L'inclinaison de la courbe de rendements est positive lorsqu'il y a ralentissement conjoncturel et négative en haute conjoncture. Elle est horizontale si la courbe est calculée pour toute la durée du cycle ⁴. En général, l'anticipation a pour base l'évolution des taux

¹ R. A. MUNDELL: "The International Disequilibrium System", *Kyklos*, vol. XIV, 1961, fasc. 2, p. 153-172.

² J. M. CULBERTSON: *The Interest Rate Structure: Towards Completion of the Classical System*, in F. H. Hahn et F. P. R. Brechling, *op. cit.*, p. 173 ss.

³ F. A. LUTZ: "The Structure of Interest Rates", *QJE*, vol. LV, nov. 1940, p. 36-63; J. R. HICKS: *Value and Capital*, 2nd ed., The Clarendon Press, Oxford 1946, chap. 11-13; J. ROBINSON: "The Rate of Interest", *Econometrica*, 19, 1951, n° 2, p. 92-111; J. M. CULBERTSON: "The Term Structure of Interest Rates", *QJE*, vol. LXXI, nov. 1957, p. 485-517; D. G. LUCKETT: "Professor Lutz and the Structure of Interest Rates", *QJE*, vol. LXXIII, febr. 1959, p. 131-144; B. G. MALKIEL: "Expectations, Bond Prices, and the Term Structure of Interest Rates", *QJE*, vol. LXXVI, may 1962, p. 197-218.

⁴ Le rapport entre rendements moyen et marginal est le même qu'entre coûts moyen et marginal:

$$100 + r_n = \frac{(100 + R_n)^n}{(100 + R_{n-1})^{n-1}}$$

r_n = taux d'intérêt à un an prévu pour l'année $t+n$; $R_1, R_2, \dots, R_n$ = taux d'intérêt pour 1, 2...n années d'échéance.

la plus récente, l'impression générale ("the state of the news") et diverses pratiques, partiellement efficaces parce que répandues. L'élasticité (croisée) de la demande et de l'offre de différents moyens de financement prévient les divergences entre structure des taux et anticipations. Les gains ou pertes en capital résultant de l'évolution probable des taux s'ajoutent aux différences de taux pour orienter l'arbitrage. L'écart de rendement est favorable aux titres à long terme en période de récession et défavorable en haute conjoncture. L'identité et l'infailibilité des anticipations ne sont pas nécessairement parfaites. La probabilité d'anticipations divergentes peut être chiffrée. En revanche, les possibilités d'arbitrage sont illimitées.

Le taux d'intérêt est aussi envisagé comme une prime en prévision de pertes en capital lors d'une réalisation prématurée. Les difficultés de réalisation augmentent avec l'échéance ("inconvenience"), de même que l'incertitude quant à l'évolution future des taux (Keynes). L'inclinaison de la courbe de rendements est donc positive, et d'autant plus proche de l'horizontale que les disponibilités monétaires et quasi monétaires sont abondantes, c'est-à-dire que le niveau des taux à court terme est bas. Lors de l'arbitrage, il y a anticipation des taux à long terme comme tels, et les perspectives de gains ou de pertes en capital entraînent leur relative stabilité. L'inertie est d'autant plus grande qu'il y a certitude quant à l'évolution probable des cours. La variation du prix d'un titre à revenu fixe, pour une même variation de rendement, croît avec l'échéance.

L'anticipation des taux à court terme est incompatible avec celle des taux à long terme, qui déterminent partiellement la demande de liquidités et le taux à court terme. Les deux explications peuvent être néanmoins complémentaires si l'on tient compte de la diversité des comportements sur le marché financier.

2. Segmentation du marché financier et diversité des comportements

La prépondérance des comportements non spéculatifs ressort des comptes nationaux financiers. L'inégalité d'échéance diminue la substituabilité des titres. Pour prévenir les difficultés de trésorerie et les répercussions au bilan des variations de taux d'intérêt, les institutions financières et d'assurance, dont la participation aux marchés financier et monétaire est prépondérante, cherchent à maintenir un équilibre entre prêts et engagements du point de vue de l'échéance. Les emprunts des entreprises non financières dépendent du rendement escompté des investissements réels, qui doit assurer l'amortissement et la rémunération du capital. L'élasticité croisée des diverses demandes d'avoirs financiers est faible, et la structure des taux d'intérêt correspond à des équilibres partiels. La spéculation n'a qu'une influence marginale. Elle intervient à court terme, sur la base des fluctuations conjoncturelles qu'elle tend à accentuer. Enfin, par opposition à la préférence pour la liquidité (risque de capital), il peut y avoir préférence pour la stabilité du revenu, qui augmente avec l'échéance.

II. RELEVÉ STATISTIQUE

La confirmation des théories se heurte à l'imperfection des statistiques. Il est difficile de connaître la structure des taux d'intérêt due aux seules différences d'échéance, et les courbes de rendements doivent être interprétées comme des courbes épaisses.

1. Taux d'intérêt à plus d'une année d'échéance

Le rendement des principaux emprunts d'Etat (Confédération, cantons, villes), d'instituts bancaires garantis par l'Etat et de centrales de lettres de gages est tiré du *Guide des rendements des principales obligations suisses* ¹ ou calculé à partir des cours en fin de trimestre, avec déduction de l'impôt fédéral sur les coupons. Le calcul est basé sur l'échéance la plus proche lorsqu'il y a éventualité de remboursement anticipé et que le cours dépasse le pair, et sur l'échéance moyenne lorsqu'il y a amortissement par tirage, sauf si l'emprunt est dénonçable à plus court terme et que le cours dépasse le pair. Le nombre des taux relevés, pour chaque trimestre, se situe entre 110 et 150, avec une répartition inégale entre échéances. Etant donné le tracé asymptotique des courbes de rendements, la comparaison ne remonte qu'à quinze ans d'échéance.

2. Taux d'intérêt à moins d'une année d'échéance

Le marché monétaire ne comporte pas de bons du Trésor. Le relevé porte uniquement sur les taux privés publiés par la Banque nationale (taux à Zurich): argent au jour le jour; dépôts à trois mois auprès des grandes banques ². Il n'y a donc pas nécessairement identité de prêteurs et d'emprunteurs avec le marché des capitaux. En outre, les courbes de rendements sont interrompues entre trois mois et deux ans d'échéance. Les taux à un an ne peuvent être évalués par référence aux échéances les plus proches, étant donné l'importance des écarts de taux et l'instabilité saisonnière des taux à court terme.

Le rendement des titres à revenu fixe dépend aussi du taux de coupon et ne correspond qu'approximativement au véritable taux d'intérêt d'après l'échéance. Théoriquement, la courbe doit représenter des rendements pour un même taux de coupon. Mais dans la pratique, les calculs sont toujours basés sur les tables traditionnelles et seuls les titres dont le taux de coupon est inférieur à 2 ¾ % ou dépasse 4 ½ % sont ici exclus de la comparaison. Cela rend cependant particulièrement incertaine l'évaluation des taux à court terme anticipés à partir des courbes de rendements. La corrélation entre taux de coupon et rendements d'après l'échéance ne permet pas de correction. Il en est de même pour le montant des emprunts, qui traduit partiellement l'étendue du marché des titres. Pour des raisons statistiques, le rendement pour chaque échéance est la moyenne de l'ensemble des taux relevés, et non de huit taux calculés séparément pour différents niveaux de coupons ³.

III. ÉVOLUTION CONJONCTURELLE DES TAUX D'INTÉRÊT

La relation entre niveau général des taux d'intérêt et situation conjoncturelle est d'autant plus précise que le marché financier est concurrentiel, que les taux d'intérêt résultent de l'offre et de la demande, et que les fluctuations ont une origine intérieure.

¹ Complément au *Guide des valeurs suisses de placements*, PIERRE SUBILIA, Berne et Lausanne (trimestriel).

² *Bulletin mensuel*. Les taux à trois mois antérieurs à 1958 résultent d'un relevé sommaire par le Service des études économiques du Crédit suisse à Zurich.

³ Les résultats détaillés du relevé sont disponibles auprès de l'auteur.

Le déficit de la balance commerciale, exprimé en pour-cent des importations, peut être comparé à la moyenne des taux d'intérêt pour deux à quinze ans d'échéance, décalée d'un trimestre ¹. Etant donné l'importance des transactions courantes avec l'étranger, l'évolution trimestrielle des importations reflète l'activité économique et la demande de liquidités. L'offre est influencée par l'évolution des réserves monétaires et donc par l'ampleur du déficit commercial. Les coefficients de corrélation linéaire (Pearson) sont positifs mais variables ²:

1949 – 1958.....	0,69 (± 0,06)	1/1954 – 1/1959.....	0,90 (± 0,03)
1959 – 1965.....	0,47 (± 0,10)	2/1950 – 1/1954.....	0,56 (± 0,12)

La corrélation est élevée jusqu'en 1959. L'intervention de la Banque nationale est limitée et les opérations en capital avec l'étranger résultent surtout de l'état de la balance des paiements et du niveau des taux d'intérêt. La politique de stérilisation de la Confédération accentue la hausse des taux entre 1954 et 1957, ce qui a pour effet une corrélation particulièrement élevée. Deux cycles des taux d'intérêt ressortent du trend à la hausse, entre le deuxième trimestre 1950, le premier trimestre 1954, et le premier trimestre 1959. La corrélation est plus faible à partir de 1959. La balance des paiements (sans les règlements monétaires) est d'abord équilibrée, avec un solde positif des opérations courantes. Cet excédent s'amenuise en 1960 puis fait place à un déficit croissant jusqu'en 1964. Mais l'importation de capitaux retarde l'ajustement des taux d'intérêt. Elle atteint environ 840 millions de francs en 1960 (exportation nette de 655 millions en 1959), 2900 millions en 1961, 2065 millions en 1962, 2560 millions en 1963 et 2085 millions en 1964 ³. L'augmentation nominale annuelle des investissements en capital fixe atteint presque 20 % en moyenne entre 1958 et 1962. La hausse sensible des taux d'intérêt en 1963 et 1964 traduit notamment les tensions dues à la consolidation du financement.

Les variations de la structure des taux d'intérêt présentent les mêmes irrégularités. On peut néanmoins observer que l'inclinaison générale de la courbe de rendements est plus proche de l'horizontale en haute conjoncture et que la variabilité des taux augmente d'abord puis diminue avec l'éloignement de l'échéance.

1. Inclinaison générale de la courbe de rendements

La courbe synthétique (moyenne des courbes trimestrielles) est asymptotique pour une période dépassant la durée du cycle conjoncturel. Des segments d'inclinaison légèrement négative (quelques centièmes de pour-cent) apparaissent à partir de 12 ans d'échéance pour 1949 à 1965, 1949 à 1958 et 2/1950 à 1/1954, de 10 ans pour 1/1954 à 1/1959, et de 9 ans pour 1959 à 1965. L'inclinaison générale de la courbe, positive ou négative, doit donc être moins accentuée en haute conjoncture, faute de quoi l'inclinaison de la courbe synthétique pour l'ensemble du cycle serait proche de l'horizontale. Une corrélation (Pearson)

¹ J. NIEHANS et R. BITTERLI: *op. cit.*; J. NIEHANS: *op. cit.*

² Sans correction des variations saisonnières.

³ Evaluation par différence entre le solde des opérations courantes (comptes nationaux) et la variation des réserves monétaires, sans correction des opérations swap.

négative existe entre la somme algébrique des écarts par rapport au taux moyen pour 10 à 15 ans d'échéance et le niveau absolu de ce taux ¹:

	r_1	r_2
1949 - 1958	- 0,17 ($\pm$ 0,10)	- 0,35 ($\pm$ 0,09)
1959 - 1965	- 0,69 ($\pm$ 0,07)	- 0,63 ($\pm$ 0,08)

(r_1 : toutes les échéances; r_2 : sans les taux au jour le jour).

La corrélation est plus élevée s'il est fait abstraction des taux au jour le jour, sauf entre 1959 et 1965, si les variations saisonnières sont corrigées et si des décalages sont observés. Les coefficients restent néanmoins faibles, ce qu'explique partiellement la variabilité comparée des différents taux.

2. Variabilité des taux suivant l'échéance (segments de la courbe)

La comparaison précédente n'implique pas une plus grande variabilité des taux à court terme. L'écart-type peut être calculé pour différentes échéances:

	jour le jour	3 mois	2 ans	3 ans	4 ans	5 à 6 ans	7 à 9 ans	10 à 15 ans
1949-1965 . .	0,56	0,88	0,76	0,69	0,68	0,63	0,60	0,57
1949-1958 . .	0,32	0,50	0,66	0,56	0,50	0,47	0,45	0,42
1959-1965 . .	0,65	0,83	0,55	0,70	0,62	0,57	0,51	0,52
2/1950-1/1954 . .	0,18	0,31	0,47	0,65	0,27	0,23	0,19	0,16
1/1954-1/1959 . .	0,35	0,57	0,55	0,53	0,56	0,44	0,48	0,48

La variabilité des taux au jour le jour et à plus de 7 ans ne diffère pas sensiblement. En revanche, elle est généralement plus élevée pour 3 mois et 2 à 4 ans d'échéance. L'évolution conjoncturelle de la structure des taux peut donc être décrite comme suit:

- en haute conjoncture, lorsque le niveau des taux d'intérêt est élevé, l'inclinaison de la courbe de rendements, positive ou négative, est proche de l'horizontale et le tracé tend à être concave vers l'abscisse, avec éventuellement des segments négatifs pour des échéances relativement proches;
- lorsqu'il y a fléchissement de l'activité économique et que le niveau des taux est bas, l'inclinaison générale de la courbe est positive et prononcée, et le tracé tend à être convexe vers l'abscisse.

IV. OBSERVATIONS THÉORIQUES

L'inclinaison positive de la courbe de rendements synthétique pour la durée du cycle ou une période plus longue traduit la double influence de la préférence pour la liquidité et des anticipations. Lorsqu'il y a ralentissement conjoncturel, la préférence pour la liqui-

¹ Le calcul des écarts par rapport aux taux à long terme plutôt qu'à court terme s'explique uniquement par des considérations statistiques.

dité, modérée, et la prévision de pertes en capital donnent toutes deux une inclinaison positive à la courbe de rendements. Les deux effets sont contraires en haute conjoncture, où il y a anticipation de gains en capital, et l'inclinaison de la courbe, éventuellement négative, est moins prononcée. Cette double influence peut aussi expliquer l'augmentation puis la diminution de la variabilité des taux avec l'éloignement de l'échéance. La prime de liquidité croît avec l'échéance et varie suivant le niveau des taux du marché monétaire. Elle tend donc à accentuer les fluctuations des taux à long terme, que les anticipations tendent au contraire à atténuer. L'effet de liquidité est d'abord prépondérant, lorsque les prévisions de taux ne portent que sur une fraction du cycle, puis l'influence des prévisions devient la plus importante. Une comparaison plus précise doit permettre de situer la variabilité maximum.

L'hypothèse de l'anticipation des taux à court terme implique le décalage de ces taux par rapport aux taux à long terme. En réalité, il y a quasi-simultanéité des fluctuations, ce que peut expliquer la préférence pour la liquidité: la prime de liquidité varie suivant le niveau des taux à court terme et retarde ainsi la baisse ou la hausse des taux à long terme ¹. La prévision des gains ou pertes en capital comporte cependant l'anticipation peu vraisemblable des taux à court terme pour l'ensemble de la période entre la réalisation du titre et l'échéance, soit en général plusieurs années. D. Meiselman décèle néanmoins une corrélation, pour les Etats-Unis, entre erreur de prévision du taux à un an effectif et revisions des taux à un an anticipés pour les huit années suivantes (calcul à partir des courbes de rendements pour différentes années de calendrier) ². Mais il y a aussi corrélation entre erreur de prévision du taux à court terme et variation de ce taux. Le modèle peut donc être naïf, stipulant simplement l'existence d'une corrélation entre taux à court terme et à long terme. Les comparaisons de J. A. G. Grant pour la Grande-Bretagne ne confirment pas les conclusions de D. Meiselman ³. L'approximation des données statistiques et surtout l'absence de taux à un an dans les courbes de rendements empêchent une même comparaison pour la Suisse.

L'évolution des taux observée peut aussi traduire une certaine segmentation du marché financier. Il existe plusieurs catégories de prêteurs, dont le comportement apparaît plus particulièrement dans un segment de la courbe de rendements ⁴. Les investissements financiers des prêteurs intéressés surtout au marché à long terme (institutions d'assurance par exemple) dépendent du taux à long terme actuel et probable, et il y a choix entre placement au taux actuel et détention de liquidités en prévision d'un taux plus favorable. D'autres prêteurs investissent surtout à court terme, en comparant également taux actuel et probable. Enfin, les prêteurs intéressés à toutes les échéances donnent au marché une certaine unité et rendent régulier le tracé de la courbe. Celle-ci peut être calculée comme moyenne des courbes des deux groupes extrêmes, la pondération de la courbe des prêteurs à long terme augmentant avec l'échéance. Cette distinction n'est cependant pas absolue. L'adaptation des portefeuilles à la structure des taux d'intérêt résulte aussi du placement de l'épargne courante, et non seulement des arbitrages.

¹ R. A. KESSEL : "The Cyclical Behavior of the Term Structure of Interest Rates", *NBER, Occasional Paper*, 91, Columbia University Press, London and New York 1965, p. 86 ss.

² D. MEISELMAN: *op. cit.*, chap. 2.

³ J. A. G. GRANT: "Meiselman on the Structure of Interest Rates: A British Test", *Econ.*, 44, vol. XXX, n° 121, febr. 1964, p. 51-71.

⁴ G. S. DORRANCE: "The Term Structure of Interest Rates", *IMF Staff Papers*, X, july 1963, p. 275-298.

Evolution trimestrielle de la structure des taux d'intérêt d'après l'échéance, de 1949 à 1965

