

Eidgenössische Finanzverwaltung, Bundesgasse 3, CH-3003 Bern
Administration fédérale des finances, Bundesgasse 3, CH-3003 Berne
Amministrazione federale delle finanze, Bundesgasse 3, CH-3003 Berna
Swiss Federal Finance Administration, Bundesgasse 3, CH-3003 Bern

Dok.-Nr.: ÖT/2000/5

Autoren

T. Haniotis

B. Jeitziner

B. Parnisari

J. Schumacher

W. Weber

La Suisse, un îlot de taux d'intérêt ?

Analyse et perspectives

août 2001

Les publications de l'équipe des économistes de l'AFF ne reflètent pas forcément les positions politiques officielles de l'AFF et du DFF. La responsabilité des thèses exposées, ainsi que des erreurs ou des imprécisions éventuelles, incombent principalement aux auteurs.

Executive summary	4
1. Introduction	11
2. Sources des données, définition, concepts et déterminants des taux d'intérêt	14
2.1. <i>Les données</i>	14
2.2. <i>Notation utilisée</i>	14
2.3. <i>Estimation des taux d'intérêt ex ante et des différentiels de taux</i>	15
2.3.1 <i>Technique d'estimation des taux d'intérêt réels à court terme ex ante</i>	17
2.3.2 <i>Technique d'estimation des taux d'intérêt réels à long terme ex ante</i>	19
2.3.3 <i>Estimation des différentiels des taux d'intérêt à terme</i>	19
2.4. <i>Le concept d'îlot suisse de taux d'intérêt</i>	20
2.5. <i>Les divers composantes « inobservées » des taux d'intérêt</i>	22
2.6. <i>La prime réelle</i>	23
2.7. <i>Divers facteurs explicatifs d'une prime réelle de taux d'intérêt</i>	24
3. Résultats intermédiaires	27
3.1. <i>Présentation des données et interprétation</i>	27
3.2. <i>La nature de l'îlot suisse de taux d'intérêt</i>	29
4. Les causes possibles de l'îlot suisse de taux d'intérêt	31
4.1. <i>Appréciation tendancielle du franc suisse</i>	33
4.2. <i>Fiscalité avantageuse et politique budgétaire prudente</i>	36
4.2.1 <i>Fiscalité, incidence économique et taux d'intérêt, un sujet délicat</i>	36
4.2.2 <i>Principe de neutralité de la fiscalité pour l'épargne et l'investissement</i>	37
4.2.3 <i>Principes d'imposition des revenus des personnes physique et morales</i>	38
4.2.4 <i>Une fiscalité avantageuse pour l'investissement productif</i>	39
4.2.5 <i>La fiscalité de l'épargne</i>	40
4.2.6 <i>L'imposition des transactions financières (droit de timbre)</i>	41
4.2.7 <i>La ponction de l'État sur les marchés des capitaux</i>	42
4.2.8 <i>Les dépenses publiques et le taux de change réel</i>	43
4.3. <i>Secret bancaire et taux d'intérêt</i>	44
4.4. <i>Excès d'épargne</i>	51
4.5. <i>Rôle de la politique monétaire - le franc suisse comme monnaie de diversification</i>	52
4.6. <i>Très bon rating de la Suisse selon les marchés financiers</i>	53
4.7. <i>Politique de crédit des banques commerciales, aversion face au risque et rationnement de crédit</i>	54
4.8. <i>Autres causes possibles</i>	59
4.9. <i>Regroupement des causes probables et appréciation</i>	61
5. Quelles conséquences auraient une disparition de l'avantage relatif et absolu des taux d'intérêt pour la Suisse ?	64

5.1.	<i>Disparition de l'avantage relatif de taux d'intérêt</i>	65
5.2.	<i>Impact sur l'évaluation du prix des actifs</i>	66
5.3.	<i>Exposé et appréciation des analyses d'experts menées dans le cadre des rapports sur l'intégration</i>	67
5.4.	<i>Quelques éléments complémentaires pour apprécier les effets généraux d'une progression des taux d'intérêt</i>	69
5.5.	<i>Conséquences pour l'épargne et l'investissement</i>	71
5.6.	<i>Conséquences pour les collectivités publiques</i>	73
5.7.	<i>Conséquences pour la construction et l'immobilier</i>	76
5.7.1	<i>Conséquences pour la construction proprement dite</i>	76
5.7.2	<i>Conséquences pour l'immobilier</i>	77
5.7.3	<i>Conséquences pour les propriétaires de logement</i>	77
5.7.4	<i>Conséquences pour les locataires</i>	78
5.8.	<i>Conséquences pour l'hôtellerie</i>	79
5.9.	<i>Conséquences pour le secteur de l'agriculture</i>	81
6.	Conclusions	86
7.	Annexe (données, illustrations graphiques et différentes estimations)	89
7.1.	<i>Pays considérés, données analysées et période d'observation</i>	89
7.2.	<i>Taux d'intérêt à long terme nominaux et réels</i>	90
7.3.	<i>Taux d'intérêt à court terme, nominaux et réels (ex ante)</i>	94
7.4.	<i>Influence des taux d'intérêt étrangers sur les taux d'intérêt suisses</i>	96
7.5.	<i>Différentiel de la courbe des taux d'intérêt implicites à terme entre la Suisse et l'Allemagne</i>	97
7.6.	<i>Indice de taux de change nominal et réel du franc suisse (taux de change pondéré par rapport aux quinze principaux partenaires commerciaux)</i>	98
7.7.	<i>Définition de l'indice/cours de taux de change réel et démonstration de l'effet Balassa</i>	99
7.8.	<i>Niveau d'endettement des collectivités publiques et taux d'intérêt réels à long terme</i>	103
7.9.	<i>Impact des changements législatifs affectant le secret bancaire sur les taux d'intérêt à court terme en Suisse</i>	104
7.10	<i>Solde de la balance des transactions courantes, flux de capitaux à long terme et solde de la balance des paiements</i>	105
7.11	<i>Quelques définitions des taux d'intérêt</i>	106
8	Bibliographie	107

Executive Summary

Daten, Definitionen, Konzepte und Bestimmungsfaktoren der Zinssätze

1. Die Frage der Zinsinsel muss für die **realen Zinsen** untersucht werden. Denn für die Volkswirtschaft sind in erster Linie die realen und nicht die nominalen Zinsen relevant. Die nominalen Zinsen sind massgeblich von der Inflationsrate abhängig und können von Land zu Land stark variieren. Für die Finanzmärkte muss diese Aussage aber relativiert werden: hier kommt der Nominalrendite grosse Bedeutung zu, was manchmal zu Missverständnissen führen kann.
2. Die Realzinsen sind ex ante nicht beobachtbar und müssen **geschätzt** werden. Dazu werden die nominalen Zinsen um die Inflationserwartungen bereinigt. Die kurzfristigen Inflationserwartungen (zur Ermittlung der kurzfristigen ex ante Realzinsen) können durch Extrapolation der Preisindices geschätzt werden, die langfristigen Inflationserwartungen (zur Ermittlung der langfristigen ex ante Realzinsen) können mit Hilfe eines Trendbereinigungsverfahrens (z.B. Hodrick-Prescott Filters) geschätzt werden (Kap. 2.3)
3. Das Phänomen "Zinsinsel" kann auf verschiedene Arten definiert werden. Üblicherweise versteht man darunter die **Differenz zwischen den realen langfristigen Zinsen in der Schweiz und in anderen Ländern**: ein „Zinsinsel“ besteht, wenn das Niveau der realen inländischen Zinssätze dauernd unter dem Niveau der entsprechenden realen ausländischen Zinssätze liegt. (Kap. 2.4)
4. In einer kleinen offenen Volkswirtschaft kann der inländische Nominalzinssatz in drei Komponenten zerlegt werden: inländische Inflationsrate, realer Weltmarktzinssatz (exogen) und reale Prämie (welche positiv oder negativ sein kann). Im Rahmen der Zinsinsel Schweiz konzentriert sich das Interesse auf die Erklärung der **realen negativen Prämie**. (Kap. 2.5)
5. Die reale Prämie kann auf **währungsspezifische und „politische“ Ursachen** zurückgeführt werden. Zu den währungsspezifischen Ursachen zählen die Abweichungen von der relativen Kaufkraftparität sowie andere Faktoren, welche die Wechselkursentwicklung beeinflussen. Als „politische“ Ursachen werden neben den Faktoren, welche die Wechselkurse beeinflussen, auch die Abweichungen von der relativen Zinsparität genannt. Das Residuum der realen Prämie wird ebenfalls mit politischen Ursachen begründet (Transaktionskosten, "peso –" oder "reverse peso problem", Unterschiede in der Steuerpolitik, Bankgeheimnis, Glaubwürdigkeit usw.). (Kap. 2.6 und 2.7)

Einige empirische (Zwischen)Ergebnisse

6. Seit Beginn der 90er Jahre zeichnet sich eine ausgeprägte **Konvergenz** zwischen den **langfristigen Nominal- und Realzinsen** in der Schweiz und anderen europäischen Ländern ab (inkl. Länder, welche nicht Mitglied der Währungsunion sind). Im Vergleich mit den USA und Japan ist die Zinsinsel Schweiz – gemessen an den langfristigen Nominal- und Realzinsen – bereits seit Anfang der 90er Jahre weniger ausgeprägt bzw. gar nicht vorhanden.

Die Konvergenz bei den langfristigen Realzinsen kommt zustande, weil diese Zinsen in der Schweiz eine steigende und in den anderen Ländern eine sinkende Tendenz aufweisen. (Kap. 3.1 sowie 7.2, Abbildungen 1, 2 und 3)

7. Die **langfristigen Realzinsdifferenzen schwanken** im Zeitablauf sehr stark, wie der Vergleich mit Deutschland und den USA beispielhaft zeigt. Die Zinsinsel Schweiz ist über die Zeit betrachtet kein stabiles Phänomen. (Kap. 3.1 sowie 7.2, Abbildung 4)

8. Auch bei den **kurzfristigen Realzinsen** lässt sich die Zinsinsel Schweiz feststellen. Sie ist jedoch – namentlich im Vergleich mit den USA – **nicht zu jeder Zeit nachweisbar**. (Kap. 3.1 sowie 7.3, Abbildungen 5 und 6)

9. Die Analyse der Zinsstruktur auf dem **Swapmarkt** für Zinssätze zeigt, dass die Finanzmärkte anfangs 2001 eine **weitere Konvergenz** zwischen schweizerischen und deutschen Zinssätzen **antizipieren**. (Kap. 3.1 sowie 7.5, Abbildung 8)

10. Der Begriff „**Zinsinsel**“ **muss relativiert werden**, d.h. die Realzinssätze in der Schweiz sind nicht unabhängig von den Zinsen im Ausland, sondern sie schwanken sehr stark mit den ausländischen (insbesondere deutschen) Realzinssätzen zusammen. Zwischen den kurzfristigen Realzinsen in der Schweiz und in Deutschland besteht im Zeitverlauf ein stabiler Zusammenhang. Der Zusammenhang zwischen den langfristigen Realzinsen in der Schweiz und in Deutschland hat sich aber im Zeitverlauf deutlich verstärkt. Dies ist, für uns, ein klares Zeichen für die fortschreitende Integration der Kapitalmärkte. (Kap. 3.2 sowie 7.4, Abbildung 7)

Mögliche Ursachen der Zinsinsel

11. Die Ursachen der Zinsinsel Schweiz waren wiederholt Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Vor allem nach der Einführung der Währungsunion erfuhr das Thema eine gewisse Wiederbelebung. Bislang konnte **keine eigentliche Kernursache** identifiziert werden. Möglicherweise ist die Zinsinsel das Ergebnis aus einem Zusammenwirken verschiedener Faktoren. Ausserdem kann die Bedeutung der einzelnen Einflussfaktoren im Zeitablauf ändern. Dies würde zumindest bei der Erklärung der beobachteten Instabilität der Zinsdifferenz helfen. (Kap. 4.8)

12. Die am häufigsten genannte Ursache ist die Erwartung einer **tendenziellen Aufwertung** des Schweizerfrankens. Als ein möglicher Bestimmungsfaktor für eine tendenzielle reale Aufwertung wird der sog. Balassa-Samuelson-Effekt identifiziert. Eine Aufwertung wird damit erklärt, dass die Produktivität bei handelbaren Gütern rascher wächst als bei nicht handelbaren Gütern. Vereinfacht ausgedrückt: Im Vergleich zum Ausland wächst in der Schweiz die Produktivität im Exportsektor deutlich schneller als im Binnensektor. Da es auf nationaler Ebene zu einem Angleichen von Löhnen und Preisen kommt, sind die Preise der nicht handelbaren Güter künstlich erhöht. Eine Veränderung der relativen Preise (zwischen Binnen- und Exportsektor), die über mehrere Jahre hinweg in der Schweiz deutlicher ausgeprägt ist als im Ausland, kann zu einer realen Aufwertung des Schweizer Frankens führen.

Ausblick: Falls sich diese Produktivitätsunterschiede aufgrund von **Liberalisierung, Deregulierung und Revitalisierung des Binnensektors (einschliesslich des öffentlichen Sektors)** verringern, müsste sich die tendenzielle Aufwertung des Frankens und damit die Zinsinsel abschwächen. (Kap. 4.1 sowie 7.6 und 7.7, Abbildung 9)

Empirische Untersuchungen zeigen, dass **Staatsausgaben** das Preisniveau im Binnensektor stützen. Steigende Staatsausgaben können deshalb den Balassa-Samuelson-Effekt tendenziell verstärken und damit eine entgegengesetzte Entwicklung der Zinsdifferenz auslösen. Umgekehrt bedeutet eine strenge Ausgabendisziplin des Staates, dass gewisse Preise des Binnensektors nicht mehr staatlich gestützt werden, was eine gespaltene Entwicklung der relativen Preise (Binnensektor/Exportsektor) vermeidet, und den Balassa-Samuelson-Effekt dämpft.

13. Eine tiefere Steuerbelastung und damit zusammenhängend eine nachhaltige **Finanzpolitik** werden sehr oft ebenfalls als Ursachen für die Zinsinsel angeführt. Das Argument der tieferen Steuerbelastung des Faktors Kapital erscheint auf den ersten Blick plausibel, sind doch für internationale Arbitrageüberlegungen die Renditen nach Steuern relevant. Während das Argument für Transaktionssteuern zutrifft, muss es jedoch bezüglich Besteuerung der Zinserträge relativiert werden. Für den ausländischen Investor ist die Steuerbelastung in der Schweiz irrelevant, weil er den Zinsertrag in seinem Wohnsitzland versteuern muss. (Kap. 4.2)

Die **Finanzpolitik** kann nur dann als mögliche Ursache der Zinsinsel bezeichnet werden, wenn die Steuerbelastung das Spar- und Investitionsverhalten tatsächlich stark beeinflusst, wofür es keine empirisch gesicherten Erkenntnisse gibt.

14. Eine steigende (sinkende) **Staatsverschuldung** kann in einer geschlossenen Volkswirtschaft zu höheren (tieferen) Zinsen führen. Diese Zinseffekte dürften jedoch in der Schweiz als kleiner offener Volkswirtschaft mit grossem Ertragsbilanzüberschuss von geringer Bedeutung sein.

15. Häufig wird das **Bankgeheimnis bzw. die Steuerflucht** als weitere Ursache für die Zinsinsel genannt. Die Ergebnisse einer empirischen Untersuchung (English und Shahin, 1994), stützen diese Position. Sie zeigt auf, dass wichtige Gesetzesänderungen, welche eine Aufweichung des Bankgeheimnisses implizierten, mit einer Erhöhung der kurzfristigen Zinsen der grossen Geschäftsbanken einhergingen. Mit anderen Worten, innerhalb des gewählten Modells (vereinfachtes Abbild der ökonomischen Wirklichkeit), können Zinserhöhungen vor oder kurz nach dem Inkrafttreten wichtiger Gesetzänderung nicht mit üblichen Variablen erklärt werden. Dies könnte bedeuten, dass die Verwässerung des Bankgeheimnisses jeweils durch höhere Zinsen „entschädigt“ würde, um die Attraktivität des Finanzplatzes Schweiz zu wahren. Diese empirischen Ergebnisse sind aber zu relativieren, weil nicht alle Einflussfaktoren - insbesondere relevante Gesetzesänderungen im Ausland und andere Einflussfaktoren mit einmaligem Charakter - berücksichtigt werden konnten. Zudem betrifft das Bankgeheimnis Einlagen in jeglicher Währung, nicht nur in Schweizerfranken. (Kap. 4.3 sowie 7.9)
16. Auf den ersten Blick ist der **Sparüberhang** ein plausibles Argument zur Erklärung der Zinsinsel. Dagegen spricht aber, dass andere Länder mit einem grösseren Sparüberhang wie z.B. Japan und Deutschland keine Zinsinseln sind und dass die USA als Nettoschuldner nicht höhere Zinssätze aufweisen. In der Schweiz könnte die demographische Entwicklung der nächsten Jahrzehnte zu einem Rückgang des Sparüberhangs führen. (Kap. 4.4)
17. Die **unabhängige Geldpolitik** der SNB dient häufig als Erklärung der Zinsdifferenz. Dabei sind zwei Effekte zu unterscheiden, der Franken als Diversifikations- und Absicherungswährung sowie die Stabilitätsorientierung der Geldpolitik. Die Rolle des Frankens als Diversifikations- und Absicherungswährung erscheint plausibel. Sie kann mit Argumenten aus der Portfoliotheorie (Risikostreuung ist von Vorteil bei identischen, aber stochastischen Risiken) und der unterschiedlichen Grösse der Währungsräume erklärt werden. Diese Bestimmungsgrösse der Zinsinsel dürfte an Bedeutung gewinnen, falls weitere nationale Währungen zugunsten regionaler Währungen aufgegeben werden (z.B. das britische Pfund).
- Die **Stabilitätsorientierung** der Geldpolitik vermag unter der Voraussetzung, dass die SNB bei der Verfolgung dieses Zieles erfolgreicher abschneidet als die anderen Zentralbanken (tiefere Inflationsraten), eine nominale Zinsdifferenz zu erklären. Ob die Geldpolitik auch die reale Zinsdifferenz beeinflussen kann, ist heftig umstritten. Die beobachtete Konvergenz bei den langfristigen Realzinsen (mit relativ konstanten Zusammenhänge zwischen den kurzfristigen realen Zinsen in der Schweiz und im Ausland) legt die Vermutung nahe, dass die SNB keinen Einfluss auf diese Zinssätze ausübt (vgl. auch Punkt 10). (Kap. 4.5)
18. Die hohe **Bonität der Schweiz** vermag ebenfalls einen Teil der Zinsdifferenz zu erklären. Die internationalen Bemühungen zur Erhöhung der Stabilität des Finanzsektors dürften die Bedeutung dieser Einflussgrösse verringern. (Kap. 4.6)

19. Die **Kreditpolitik und Risikobereitschaft der Banken** werden in der Regel nicht im Zusammenhang mit der Zinsinsel diskutiert. Sie könnten jedoch sowohl als Ursache wie auch als Konsequenz eine gewisse Rolle spielen. Die Kritik des IWF, wonach die Zinsinsel die Finanzierung von Projekten mit geringer Rentabilität begünstige und dadurch zu einer Fehlallokation des Kapitals führe, könnte mit einer Kreditrationierung zusammenhängen. Das Argument der Kreditrationierung bedarf jedoch weiterer Abklärungen. (Kap. 4.7)

Verschwinden der Zinsinsel: Konsequenzen für die Schweiz

20. Soweit die Zinsinsel verschwindet, weil sich die ausländischen Realzinsen dem **tieferen schweizerischen Niveau annähern**, entstehen für die schweizerische Volkswirtschaft keine Probleme. Die damit einhergehende Abnahme der Wechselkursschwankungen beispielsweise würde sich im Gegenteil sogar positiv auswirken. (Kap. 5.1)

Ein Anstieg der schweizerischen Realzinsen auf das höhere ausländische Niveau dürfte jedoch erhebliche Anpassungsprozesse auslösen.

21. Wie aus der Finanzmarkttheorie geläufig ist, führen steigende Zinsen zu tieferen Kursen von festverzinslichen Wertpapieren. Ein Anstieg der schweizerischen Realzinsen auf das höhere ausländische Niveau würde deshalb mit **Einbussen bei dieser Art von Vermögenswerten** einhergehen. (Kap. 5.2)
22. Die im Zusammenhang mit dem Integrationsbericht des Bundesrates 1999 in Auftrag gegebenen Studien über die **gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen** einer weitergehenden Annäherung der Schweiz an die EU führten zu keinen eindeutigen Ergebnissen. Für die KOF und das BAK überwiegen die negativen Auswirkungen einer Zinserhöhung auf das BIP. Während die KOF die negativen Auswirkungen als vorübergehend betrachtet, erwartet das BAK dauerhaft ungünstige Auswirkungen. Gemäss Ecoplan heben sich die positiven und negativen Wohlfahrtseffekte eines Beitritts zur Währungsunion ungefähr auf. Die LEA-Studie prognostiziert deutlich positive Wohlfahrtseffekte. (Kap. 5.3)
23. Das Verschwinden der Zinsinsel dürfte das Sparverhalten der privaten Haushalte in der Schweiz nur unwesentlich verändern, so dass bei leicht steigenden realen Zinsen **kein massiver Anstieg der privaten Ersparnisse** zu erwarten ist. Einerseits weist die Schweiz im internationalen Vergleich – trotz Zinsinsel - bereits eine hohe Sparquote auf. Dies bestätigt, dass neben den Zinsen auch andere Faktoren das Sparverhalten bestimmen. (Kap. 5.4)
24. Unbestritten ist, dass sich steigende Realzinsen **negativ auf die Höhe der Investitionen** auswirken. Aber höhere Zinsen ändern auch die **Risikobereitschaft der Banken und ihre Investitionspolitik**. Unklar ist, wie sich die höheren Zinsen auf die Rentabilität des Kreditgeschäfts auswirken. Ein tendenzieller Anstieg der realen Zinssätze könnte die Gewinne der Banken negativ beeinflussen. (Kap. 5.4)

25. Eine Zinserhöhung hätte vor allem für die stark verschuldeten **öffentlichen Gemeinwesen** negative Konsequenzen. Die direkte Folge sind **höhere Nettozinslasten**. Falls die Fiskaleinnahmen weniger wachsen als die Zinsen, müssten sich einige Kantone neu verschulden, um die Zinsen zu zahlen (Schuldenspirale als indirekte Folge). (Kap. 5.5)
26. Eine Erhöhung des schweizerischen Zinsniveaus um einen Prozentpunkt (nominell) dürfte den **Bundshaushalt** um zusätzliche 700 bis 800 Mio. Franken pro Jahr belasten. (Kap. 5.6)
27. Grundsätzlich sind **kapitalintensiv arbeitende Wirtschaftszweige** durch mögliche Zinserhöhungen besonders betroffen. An erster Stelle ist dabei die Energie und Wasserversorgung zu nennen. Die Energiewirtschaft, welche bereits mit dem Liberalisierungsprozess konfrontiert ist, würde also zusätzlich unter Druck geraten.
28. Im **Immobilienwesen** machen die Zinszahlungen bereits heute einen Grossteil der Aufwendungen aus. Zinserhöhungen würden dementsprechend ins Gewicht fallen. Bei einer Erhöhung der realen Zinssätze verringert sich der Ertragswert der Immobilien und der Immobilienpreis sinkt. Von dieser Wertminderung der Liegenschaften wären vor allem die Eigenheimbesitzer betroffen.
29. Ein Anstieg der realen Zinssätze führt zu höheren **Mieten**. Insoweit die Mieter gleichzeitig über Sparkapital verfügen, profitieren sie auch von den Zinserhöhungen.. Zinserhöhungen können eine Branche nicht nur angebotsseitig (als Kostenfaktor), sondern auch nachfrageseitig treffen. So wird vor allem die Baubranche durch einen zu erwartenden Rückgang in der Baunachfrage sehr stark betroffen sein. (Kap. 5.7)
30. Die **Hotellerie** weist zwar eine hohe Verschuldung auf, der Zinsaufwand allerdings befindet sich im Schweizer Durchschnitt. Die Zinserhöhungen erlangen erst durch die Kumulierung einer Reihe von Faktoren an Gewicht. (Kap. 5.8).
31. Die **Landwirtschaft** ist als Ganzes weder durch den Verschuldungsgrad, noch durch die Zusammensetzung der Verschuldung, noch durch die Schuldzinsaufwendungen von möglichen Zinserhöhungen besonders gefährdet. Einzig die bereits heute finanzschwachen Betriebe werden durch die Zinserhöhungen vor grössere Probleme gestellt. (Kap. 5.9).

Schlussfolgerung

32. Eine wichtige Schlussfolgerung dieser Studie besteht in der Erkenntnis, dass am Anfang des neuen Jahrhunderts vieles für eine **weitere Konvergenz der realen langfristigen Zinsen** in der Schweiz und den grossen europäischen Ländern spricht. Einerseits verringert sich langsam die relativ gute Position der Schweiz in vielen Bereichen, nicht zuletzt wegen den wichtigen Fortschritten im Ausland; andererseits deuten auch viele Kräfte auf dem Kapitalmarkt auf eine weitere Integration und Harmonisierung hin, wie ähnliches Verhalten der Hauptakteure auf diesem Markt mit verstärkt sich angleichenden Rahmenbedingungen. Das in der Schweiz sehr oft verwendete Argument der Zinsinsel als Vorteil eines Alleingangs und als Gegenargument zur Integration in die Europäische Währungsunion, sollte unseres Erachtens nur mit grosser Vorsicht verwendet werden. Schon eine leichte Erhöhung der realen langfristigen Zinsen würde für ein Verschwinden der Zinsinsel ausreichen. Die Auswirkungen einer solchen Bewegung der realen Zinsen würden in gewissen Sektoren der schweizerischen Wirtschaft sicher spürbar; es erweist sich aber, dass eine leichte Zinserhöhung zwar Anpassungsprozesse auslösen kann, für sich allein genommen jedoch keine „neuen“ Probleme verursachen kann.

1. Introduction

Les taux d'intérêt suisses nominaux à court et à long terme se sont situés pendant de nombreuses années en dessous des taux d'intérêt d'autres pays de l'OCDE, notamment des taux d'intérêt des pays voisins comme l'Allemagne, la France ou l'Italie, et d'autres pays du Nord de l'Europe. Cette constatation est de l'ordre du lieu commun et cet avantage (le grand public et une partie des spécialistes le considèrent ainsi) fait presque partie des « valeurs profondes » de la Suisse. Cette « valeur » pourrait toutefois être amenée à disparaître, si la Suisse devait un jour entrer dans l'Union Économique et Monétaire (UEM). Du moins, c'est là un argument politique important avancé par les opposants à l'entrée de la Suisse dans l'UEM. Si le lieu commun est connu de tous, les raisons économiques (s'ils en existent vraiment) pouvant expliquer un tel phénomène sont bien moins claires et surtout pas partagées par tous les spécialistes. Le nombre important d'articles consacrés à ce sujet en témoigne. D'une manière plus générale, si les déterminants du niveau des taux d'intérêt réels dans une économie sont relativement clairs et précis d'un point de vue théorique, leur vérification empirique l'est beaucoup moins, de même que l'explication de la persistance d'un différentiel de taux d'intérêt réel entre pays ayant atteint des niveaux de développements économiques similaires.

Lorsque l'on considère les différentiels des taux d'intérêt réels à court ou à long terme de la Suisse vis-à-vis d'autres pays de l'OCDE (taux d'intérêt nominaux corrigés des anticipations d'inflation estimées), on s'aperçoit que l'avantage de taux d'intérêt de la Suisse n'a pas été constant durant les vingt dernières années. Au gré des fluctuations conjoncturelles (par nature transitoires), les différentiels des taux d'intérêt se sont fortement modifiés. Parallèlement à la conjoncture et aux modifications momentanées des orientations des politiques monétaires, d'autres facteurs, souvent nommés « structurels » (de nature plus permanente) se sont également modifiés, soit en Suisse soit à l'étranger, au cours des vingt dernières années. Ces derniers (nous reviendrons amplement sur leur nature dans le reste de cette étude) ont également joué un rôle considérable sur l'ampleur du différentiel de taux d'intérêt, bien qu'il demeure souvent difficile d'en mesurer l'exacte influence. D'un point de vue historique, il est intéressant de noter, comme le soulignent Kugler et Weder (2000), que les taux d'intérêt réels en Suisse ont commencé à manifester des niveaux moyens plus bas que d'autres pays européens, après la première guerre mondiale, alors qu'auparavant la Suisse possédait des taux d'intérêt plus élevés. Comme le

rappellent également Kugler et Weder, la présence d'un *îlot suisse* s'est confirmée surtout durant la mise en place du système de taux de change fixes de Bretton Woods, entre 1958 et 1968 notamment. Cet avantage de taux d'intérêt est donc relatif, il a existé en moyenne durant plusieurs décennies, mais son ampleur a subi de fortes variations au cours du temps, de nature transitoire ou permanente.

Depuis le début des années 90, une convergence à un plus bas niveau des taux d'intérêt nominaux et réels pour les pays participants à l'UEM peut être observée. Cette convergence des taux d'intérêt européens représente du reste une caractéristique importante du marché obligataire depuis le début des années 90 et surtout depuis 1995¹. La présente contribution se propose d'analyser différents aspects de *l'avantage* de la Suisse en termes de taux d'intérêt (causes et conséquences éventuelles de sa disparition), en considérant notamment la situation telle qu'elle se présente à l'orée du nouveau millénaire. Quelques perspectives sont également présentées, même s'il s'agit là en premier lieu de *points de vue*, et moins de prévisions économiques.

L'étude est divisée en plusieurs parties. Dans un premier temps, les données utilisées ainsi que différents concepts et définitions sont présentés et discutés. Ensuite, dans une partie relativement technique, plusieurs estimations des taux d'intérêt réels, ainsi qu'une estimation du différentiel des taux d'intérêt à terme implicitement contenu dans la structure des taux d'intérêt du marché des swaps au cours des années 90 et à la fin janvier 2001, entre la Suisse et l'Allemagne sont présentés. Dans une troisième partie, les différents facteurs explicatifs potentiels de l'îlot suisse de taux d'intérêt, avancés dans la presse ou dans la littérature spécialisées, sont regroupés, exposés en détail et critiqués. Nous évaluons leur pertinence durant les dernières décennies (pour les années 1970-2000 notamment), ainsi que l'évolution de leur pouvoir explicatif durant cette période. En effet, compte tenu des progrès réalisés dans certains pays européens et de l'évolution de l'économie suisse, la pertinence de différents facteurs explicatifs de l'îlot suisse s'est modifiée au cours du temps (certains facteurs ont perdu de manière relative ou absolue de leur pertinence). Cette évaluation nous a permis ensuite d'extrapoler la validité future de certain facteur explicatif et d'apprécier de manière qualitative les chances du maintien de l'îlot suisse de taux d'intérêt pour les prochaines années.

¹ Comme on peut le constater à partir des graphiques de l'annexe (sous le point 7.2), la hausse des rendements obligataires survenue durant la deuxième partie de l'année 1999 a été relativement forte, mais elle s'est produit à partir d'un niveau relativement faible au regard des données rétrospectives.

Une thèse importante est avancée dans le présent document. Une accélération de la convergence des taux d'intérêt sur les marchés des capitaux internationaux (et surtout européens) a débuté depuis une bonne décennie et les marchés semblent anticiper encore plus de convergence des taux d'intérêt à moyen terme, entre les taux suisses et ceux européens. L'accélération au cours des années 90 de cette convergence s'explique surtout, à notre avis, par une plus grande stabilité macroéconomique atteinte dans les pays de l'Union Européenne (rapprochement des fameux *fondamentaux économiques* entre la Suisse et d'autres pays limitrophes) et par une plus grande uniformisation des réglementations et des techniques de fonctionnement des marchés financiers nationaux (harmonisation des réglementations). Par ailleurs, lorsque l'on passe en revue les différents arguments ayant justifié la présence de l'îlot suisse de taux d'intérêt dans le passé (les *particularités* absolues ou relatives de la Suisse), on s'aperçoit souvent que leur validité future n'est pas du tout solidement assurée. Nous concluons que le risque est élevé que même sans une adhésion à l'UEM, l'îlot suisse de taux d'intérêt continuera de s'amenuiser durant les prochaines années. En d'autres termes, pour ce qui nous concerne, une adhésion à l'UEM et une adoption de l'euro n'auraient finalement impliqué qu'une accélération d'un processus qui s'est déjà enclenché.

2. Sources des données, définition, concepts et déterminants des taux d'intérêt

2.1. Les données

Nous avons retenu les taux d'intérêt nominaux à court et à long terme pour les différents pays mentionnés dans l'annexe (point 7.1). La fréquence des données retenues est mensuelle. La source des données est Eurostat (Database New Chronos, 6-1999, la dénomination des séries est "*money market rates, 3 months*" et "*euro-market rates, 3 months*", suivant la disponibilité pour les différents pays, de même que "*central government bonds, 7 to 10 years*", et également "*consumer price index, general index, not seasonally adjusted*" ou désaisonnalisé suivant les pratiques nationales de publication). Nous avons également utilisé comme source d'information complémentaire les sites Internet de certaines banques centrales pour compléter les séries jusqu'en décembre 2000². Pour les données concernant le marché des swaps sur taux d'intérêt, nous retenons les données mensuelles depuis le début de l'année 1990, pour les opérations de swap de 1 jusqu'à 10 ans, sur les marchés suisses et allemands³. Les données proviennent de Datastream et ont été fournies par la trésorerie de l'Administration fédérale des finances.

2.2. Notation utilisée

Au cours de notre étude, nous utilisons la notation suivante :

- **Le taux d'intérêt nominal observé** à la période t pour l'échéance $t+k$ (I_t représente le taux d'intérêt nominal exprimé sous forme décimale, par exemple : 0.03 pour 3%) est défini de la manière suivante⁴ :

$$i_{t,t+k} = \ln (1 + I_{t,t+k}) \quad (1)$$

- **Le taux d'inflation observé** sur la période k (P_t représente l'indice des prix à la consommation) est défini comme :

$$\pi_{t,t+k} = \ln (P_{t+k} / P_t) \quad (2)$$

² Notamment le site Internet de la banque centrale d'Autriche (http://www.oenb.at/stat_p.htm), celui de la banque centrale du Danemark (<http://www.nationalbanken.dk/nb/nb.nsf/alldocs/Fintroduction>), ainsi que celui de la Réserve Fédérale de St-Louis (<http://www.stls.frb.org/fred/>).

³ Si pour certaines échéances les données n'étaient pas disponibles, nous avons procédé à des interpolations linéaires.

⁴ Nous utilisons la notation de Marston (1995), afin de faciliter la présentation des taux d'intérêt réels et des déviations des parités des pouvoirs d'achat et des parités des taux d'intérêt qui seront présentées par la suite.

- **Le taux d'intérêt réel ex-post mesuré** est obtenue de la manière suivante :

$$r_{t,t+k} = i_{t,t+k} - \pi_{t,t+k} \quad (3)$$

- **Le taux d'intérêt réel ex ante anticipé** est défini à l'aide des taux d'intérêt nominaux moins une anticipation d'inflation, notée $E[\pi_{t,t+k}]$, qui représente une anticipation d'inflation en t pour la période k :

$$r_{t,t+k}^e = i_{t,t+k} - E[\ln (P_{t,t+k} / P_t)] \quad (4)$$

- **Les fluctuations du cours de change mesurées** entre la période t et $t+k$, où S_t représente le prix en monnaie nationale d'une unité de monnaie étrangère, sont obtenues à l'aide de la formule suivante :

$$\Delta s_{t,t+k} = \ln (S_{t,t+k} / S_t) \quad (5)$$

- **Les fluctuations du cours de change anticipées** en t pour la période $t+k$ sont représentées comme suit :

$$\Delta s_{t,t+k}^e = E[\ln (S_{t,t+k} / S_t)] \quad (6)$$

2.3. Estimation des taux d'intérêt ex ante et des différentiels de taux

La définition et l'identification de l'ilot suisse de taux d'intérêt, notamment dans une perspective de comparaison internationale, posent divers problèmes d'ordre théorique et empirique, voire même conceptuel. Quelques remarques préliminaires sont donc nécessaires.

Tout d'abord, il est très important de préciser qu'il n'existe jamais un seul taux d'intérêt du marché, mais autant de taux d'intérêt que d'échéances de placement. Bien que tous les taux d'intérêt soient par définition *corrélés* et qu'en raison de la structure des échéances, des taux d'intérêt à long terme incorporent l'évolution anticipée des taux d'intérêt à plus court terme, l'interaction de tous les taux d'intérêt du marché est un sujet complexe. L'analyse de la réaction de l'ensemble de la structure des taux d'intérêt selon les échéances à des événements réels ou monétaires nous porterait au delà de l'objectif de la présente étude.

Etant donné que le taux d'intérêt sert à mesurer aussi bien le rendement attendu ou réalisé sur des portefeuilles obligataires que le coût du capital pour des entreprises privées ou pour l'État (optique de l'investisseur ou de l'emprunteur), il n'est pas à exclure que suivant l'analyse que l'on désire effectuer, la sélection de tel ou tel taux d'intérêt de référence

puisse être déterminante, d'où le caractère délicat de toute étude basée sur la sélection de quelques taux représentatifs particuliers et uniques *du marché*. Nous n'échapperons pas à cette remarque préliminaire.

En outre, bien qu'a priori il semble plus correct de concentrer l'analyse sur les taux d'intérêt à long terme, qui sont susceptibles d'influencer les décisions d'investissement, ceux-ci ne devraient pas être indépendants des taux d'intérêt à court terme. Mais cette différence entre taux d'intérêt à *court terme* et à *long terme* n'est pas si claire et fixée d'avance, surtout lorsque l'on considère l'explosion des outils de financement ou des instruments de placements qui sont proposés aujourd'hui. En choisissant les taux d'intérêt versés sur les obligations du secteur public à échéance d'une dizaine d'années, comme référence pour les taux d'intérêt sur le marché des capitaux (ce que nous ferons), il n'est pas certain que ces taux représentent la même réalité dans chaque pays, en tant que reflet du coût de référence du financement (ou de placement) des entreprises (et autres acteurs privés) sur le marché obligataire. A titre d'exemple, la liquidité du marché des obligations d'État peut effectivement varier fortement d'un pays à l'autre, ce qui peut avoir un rôle non négligeable sur le niveau des taux d'intérêt également.

Le concept de taux d'intérêt réel est au centre de notre analyse et de l'analyse économique du coût du financement ou du rendement de l'investissement. Lorsque nous abordons ce concept, nous nous référons toujours aux équations (3) ou (4) telles que l'on peut les trouver dans la littérature économique. Dans ce contexte, $\pi_{t,t+k}$ ou $E[\ln(P_{t,t+k}/P_t)]$ font référence à l'inflation effective ou anticipée sur la durée de vie d'un titre obligataire, d'un crédit ou d'un instrument de placement à plus court terme. A plusieurs reprises cependant, nous ferons des hypothèses relativement fortes sur les anticipations d'inflation, qui seront dans la plupart des cas fonction de l'inflation courante ou passée, alors que les agents économiques peuvent encore utiliser d'autres informations pour prévoir l'inflation, dont nous n'avons pas connaissance. Par ailleurs, suivant que l'on souhaite effectuer une analyse sous l'angle de l'investisseur ou de l'emprunteur, il est clair que des indices de prix différenciés devraient alors être considérés. Par exemple, d'un point de vue du coût du capital (optique de l'emprunteur), il semblerait plus logique de procéder à la déflation des taux d'intérêt nominaux à l'aide d'indices de prix à la production, alors que pour des rendements attendus (optique de l'investisseur) les indices des prix à la consommation sembleraient plus appropriés. Lors de l'analyse des différentiels de taux d'intérêt réels, on

ne peut alors pas exclure que les commentaires puissent être fortement revus en fonction des indices de prix qui sont considérés (c'est notamment une conclusion importante de Marston, lorsqu'il traite du différentiel de taux d'intérêt réel entre le Japon et les USA).

2.3.1 Technique d'estimation des taux d'intérêt réels à court terme *ex ante*

Les taux d'intérêt à court (et à long terme également) publiés dans la presse sont des taux d'intérêt nominaux. Par ailleurs, il s'agit la plupart du temps de taux d'intérêt annualisés. Par exemple, un taux d'intérêt de 3% servi sur des placements à trois mois en francs suisses sur l'euro-marché, correspond à un taux nominal *ex ante* annualisé. Etant donné que sur l'ensemble de l'année les taux à trois mois sur l'euro-marché vont fluctuer, et que pour une année, pour le même montant à placer, au maximum quatre opérations sont nécessaires, le taux nominal annualisé de 3% précédent ne représente nullement le taux de rendement nominal *ex post* d'un placement en francs suisses sur l'euro-marché pendant douze mois.

Un problème bien connu des économistes qui s'intéressent à estimer les taux d'intérêt réels (et non plus nominaux) à court terme ou à long terme *ex ante* est celui de l'estimation des anticipations d'inflation. Celles-ci ne sont en effet pas observables. Pour l'estimation des taux d'intérêt réels à court terme *ex ante*, on trouve dans la littérature (Barro et Sala I Martin, 1990) des estimations des anticipations d'inflation réalisées à partir d'extrapolation de l'inflation à l'aide de modèle ARMA (pour autant que l'inflation soit stationnaire, ou à partir de modèle ARIMA, si les indices de prix à la consommation sont intégrés d'ordre 2⁵). Dans ce type d'approche, les anticipations d'inflation à court terme sont alors basées uniquement sur le passé de l'inflation.

Pour ce qui nous concerne, nous avons procédé à l'estimation des taux d'intérêt réels à court terme *ex ante* suivant une procédure identique à Barro et Sala I Martin. Nous avons *déflatés* les taux d'intérêt nominaux à l'aide d'une prévision d'inflation, construite sur la base d'extrapolations sur un horizon de trois mois, issues de modèles ARMA⁶. En l'occurrence, pour l'ensemble des taux d'inflation mensuels des indices de prix à la

⁵ Si l'inflation mensuelle est intégrée d'ordre 1, cela signifie que les indices de prix à la consommation en niveau sont intégrés d'ordre 2. Il faudrait alors soit estimer un modèle ARIMA(p,2,q) pour le niveau de l'indice des prix à la consommation et effectuer ensuite une extrapolation, soit estimer un modèle ARIMA(p,1,q) pour l'inflation mensuelle, et ensuite procéder à l'estimation des anticipations d'inflation.

⁶ La prise en compte de la racine unitaire éventuelle dans les variations mensuelles des indices de prix (le fait que l'inflation mensuelle n'est pas tout à fait stationnaire) n'améliorait toutefois pas la prévision sur trois mois. Les paramètres estimés associés à la composante AR(1) du modèle étaient par ailleurs toujours inférieurs à 1, même si souvent compris entre 0.97 et 0.98.

consommation retenus, nous avons pu identifier à l'aide d'une procédure classique⁷ un modèle ARMA(1,1)⁸. Compte tenu de la présence d'une saisonnalité dans certains indices de prix mensuels à la consommation utilisés, nous avons rajouté à notre modèle ARMA un vecteur de variables muettes saisonnières. Nous avons renoncé à modéliser la composante stochastique éventuelle de la saisonnalité des prix, étant donné que celle-ci n'est certainement pas prise en compte par les agents, dans leur calcul d'anticipation d'inflation à court terme. Le modèle ARMA retenu est dès lors le suivant (y_t représente dans notre contexte l'indice des prix à la consommation transformé par les logarithmes):

$$(1 - \phi B) (1-B) y_t = \mu + d'_t \lambda + (1 - \theta B) \varepsilon_t \quad (7)$$

où B représente l'opérateur de retard conventionnel ($B^n y_t = y_{t-n}$), $n=1$ dans notre modèle, μ est une constante, d_t est un vecteur de variables muettes saisonnières lorsque celles-ci sont significatives, λ est un vecteur comprenant les paramètres saisonniers et ε_t est une variable bruit blanc d'innovations.

En d'autres termes, selon cette approche, les anticipations d'inflation à court terme sont construites à l'aide de l'évolution passée de l'inflation, d'une constante, d'une influence saisonnière lorsque celle-ci est significative et d'une combinaison pondérée de chocs aléatoires. Les taux d'intérêt réels à court terme *ex ante* sont définis comme les taux nominaux annualisés, moins la prévision d'inflation sur trois mois annualisée découlant de l'équation (7)⁹.

Pour ce qui concerne l'estimation des taux d'intérêt à court terme *ex post*, il s'agit simplement des taux d'intérêt nominaux à 3 mois moins l'inflation observée et annualisée sur 3 mois (moyenne géométrique annualisée des variations sur trois mois de l'indice des prix à la consommation).

⁷ Par procédure classique nous entendons une procédure du type Box et Jenkins, qui vise à analyser les corrélogrammes des séries stationnarisées, et ensuite à identifier et à estimer les paramètres des modèles ARMA ou ARIMA, en fonction des retards significatifs présents dans les autocorrélations et les autocorrélations partielles des séries.

⁸ A l'aide d'un tel modèle, la prévision d'inflation sur le deuxième et le troisième mois utilise la valeur prévue pour le mois précédent comme une valeur observée (prévisions dynamiques).

⁹ Nous utilisons le logiciel EVIEWS 3.1 pour les calculs. Les programmes rédigés pour l'estimation des taux d'intérêt réels *ex ante*, à court et à long terme, ainsi que pour les taux d'intérêt réels à court terme *ex post* sont disponibles auprès des auteurs sur demande.

2.3.2 Technique d'estimation des taux d'intérêt réels à long terme *ex ante*

Pour les placements à 5, 7 ou 10 années, l'estimation des anticipations d'inflation est plus problématique, étant donné que les prévisions sur un horizon de plusieurs années ne peuvent pas être effectuées à l'aide de modèles d'extrapolation comme mentionnés sous (7). Dans la littérature, diverses solutions pour la déflation des taux d'intérêt nominaux à long terme sont suggérées. Le plus souvent une estimation de l'inflation tendancielle est effectuée en guise d'estimation indirecte des anticipations d'inflation de long terme. Techniquement, une estimation tendancielle de l'inflation à l'aide d'un filtre Hodrick-Prescott (1997) par exemple a été effectuée par l'OCDE (1994), pour procéder ensuite à l'estimation des taux d'intérêt réels à long terme. Étant donné que le filtre Hodrick-Prescott ne représente qu'une possibilité parmi d'autres pour l'estimation d'une tendance, l'estimation empirique des taux d'intérêt réels à long terme dépend ainsi grandement des techniques utilisées pour estimer les anticipations d'évolution des prix à long terme. Toutefois, selon l'étude de l'OCDE mentionnée, les commentaires généraux que l'on peut tirer d'analyses des taux d'intérêt réels à long terme, se basant sur différentes méthodes d'estimation des anticipations d'inflation, ne varient pas du tout au tout. En période de forte fluctuations de l'inflation, les points de retournement des taux d'intérêt réels à long terme peuvent néanmoins diverger, suivant le choix des méthodes d'estimation des anticipations d'inflation de long terme.

Pour ce qui nous concerne, lors de la détermination des taux d'intérêt réels à long terme *ex ante*, nous avons estimé les anticipations d'inflation à l'aide de la composante de basse fréquence (tendance) de l'indice des prix à la consommation, comme proposé par l'étude mentionnée de l'OCDE. Pour ce faire, nous avons utilisé le filtre Hodrick-Prescott, que nous avons appliqué aux indices mensuels des prix à la consommation (avec une valeur de 14400 pour le facteur de lissage)¹⁰. Par la suite, nous avons calculé l'inflation annuelle à partir de la tendance estimée des indices de prix mensuels à la consommation.

2.3.3 Estimation des différentiels des taux d'intérêt à terme

Le marché des swaps sur taux d'intérêt est un marché sur lequel s'échangent, pendant un certain temps, des taux d'intérêt fixes et variables (des entreprises cherchent à échanger des

¹⁰ Dans ce contexte, plus le facteur de lissage est élevé, moins les anticipations sont adaptatives (en effet, plus le facteur de lissage est élevé, plus les anticipations d'inflation ainsi estimées se rapprochent d'une droite).

contrats à taux fixes contre des contrats à taux variables ou inversement). Le marché suisse des swaps sur taux d'intérêt est très liquide et contient des informations précieuses sur les anticipations implicites de l'évolution future des taux d'intérêt, selon plusieurs échéances¹¹. Stoyanov (1999) présente plusieurs approches pour l'extraction des taux d'intérêt à terme implicites (*implicit forward interest rates*) à partir de la structure selon les échéances des taux d'intérêt sur le marché des swaps. Étant donné que l'approche est standardisée, nous renonçons ici à exposer en détail les calculs nécessaires à l'extraction des taux d'intérêt à terme implicites¹².

A propos des taux d'intérêt à terme implicites, il convient de signaler que ces taux d'intérêt prévus par les marchés peuvent contenir un différentiel de taux d'inflation à terme, également anticipé. Lors de l'estimation des taux d'intérêt réels à long terme, nous avons estimé les tendances d'inflation pour la Suisse et l'Allemagne. Selon nos calculs, on peut dire que le différentiel de taux d'inflation anticipés pour les deux pays précédents dans les taux swaps devrait être de faible ampleur (nous obtenons en effet pour le trend d'inflation à la fin de l'année 2000 1.4% de taux mensuel annualisé pour l'Allemagne et 1.35% pour la Suisse).

2.4. Le concept d'îlot suisse de taux d'intérêt

Kirchgässner (1992) a développé le concept d'*îlot de taux d'intérêt*, en définissant un îlot *absolu* (aucune des fluctuations des taux étrangers ne se répercutent sur les taux suisses) et un îlot *relatif* (les fluctuations des taux étrangers ne se répercutent que partiellement sur les taux suisses), et également un îlot de *niveau* de taux d'intérêt, un concept indépendant des deux premiers, surtout applicable au niveau des taux à long terme. Dans ce dernier cas, le niveau des taux suisses serait constamment inférieur au niveau des taux étrangers, indépendamment du degré de transmission des fluctuations étrangères des taux d'intérêt sur les taux suisses. Les définitions que Kirchgässner propose pour le concept de l'îlot suisse peuvent être complétées, afin de distinguer les taux à court terme des taux à long terme. Pour différents concepts d'îlot suisse de taux d'intérêt, nous avons formellement les définitions (i) à (iii) suivantes.

¹¹ On trouve des informations très détaillées sur le fonctionnement du marché des swaps sur les taux d'intérêt sous le site Internet suivant : http://www.finance.wat.ch/scfoa/barb2_fr.html, ainsi que dans l'article de Stoyanov (1999) mentionné dans la bibliographie.

- (i) L'isolement absolu international des taux d'intérêt réels à court et à long terme est vérifié si $\beta = 0$ dans l'expression (8), où r_t représente le taux d'intérêt réel suisse considéré¹³, r_t^* représente le même taux d'intérêt (même échéance) à l'étranger, x_t est un vecteur de variables explicatives pouvant contenir d'autres variables, par exemple des variables muettes saisonnières pour les taux réels à court terme ou des valeurs retardées de r_t , où encore les termes dits de *correction d'erreurs* si les taux d'intérêt considérés sont non stationnaires et co-intégrés¹⁴.

$$r_t = \alpha + \beta r_t^* + \gamma x_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

- (ii) L'isolement relatif international des taux d'intérêt réels à court et à long terme est vérifié si dans l'expression (8), nous avons $0 < \beta < 1$.

- (iii) L'isolement internationale du niveau des taux d'intérêt est vérifié si dans l'expression (9), nous avons (pour une valeur de $\beta = 1$) :

$$r_t - r_t^* = \alpha + \gamma x_t + \varepsilon_t < 0, \quad \text{pour tout } t \quad (9)$$

Il convient de noter que la définition (iii) correspond à celle qui est le plus souvent retenue lorsque l'on parle d'îlot suisse de taux d'intérêt. Le plus souvent effectivement, on ne s'intéresse que de manière indirecte aux définitions (i) et (ii). L'analyse de ces deux définitions et leur vérification permet néanmoins de tirer des conclusions importantes sur la nature de l'îlot suisse, comme nous le verrons ultérieurement.

¹² Pour le lecteur intéressé, nous mettons volontiers à disposition un fichier EXCEL permettant de procéder à l'extraction des taux d'intérêt à terme implicites (à un an) contenus dans la structure des taux d'intérêt selon les échéances du marché des swaps (contacter les auteurs de l'étude pour plus d'informations).

¹³ Pour l'instant nous ne précisons pas *ex ante* ou *ex post*.

¹⁴ Dans un tel cas, nous aurions dans les diverses équations $(1-B)r_t$, au lieu de r_t , avec B l'opérateur de retard conventionnel.

2.5. Les divers composantes *inobservées* des taux d'intérêt

Afin de mener une analyse du niveau ou du différentiel des taux d'intérêt nominaux ou réels, il est important de comprendre les différents déterminants des taux d'intérêt. Notre approche consiste dans un premier temps à en distinguer différentes composantes *inobservées* intéressantes.

Pour une petite économie ouverte comme la Suisse, le niveau des taux d'intérêt nominaux (pour l'instant nous ne distinguons pas les taux à long terme des taux à court terme, ni les taux d'intérêt *ex post* ou *ex ante*) peut être décomposé en trois éléments distincts. Le tableau ci-dessous distingue ces trois composantes principales :

$$\begin{array}{l}
 \textit{taux d'intérêt suisses nominaux} \\
 = \\
 (1) \textit{ taux d'inflation suisse} \\
 + (2) \textit{ taux d'intérêt réel mondial} \\
 + (3) \textit{ prime réelle}
 \end{array}
 \tag{10}$$

Le *taux d'inflation* suisse résulte principalement de la politique monétaire menée en Suisse, et en partie également d'autres facteurs structurels pouvant avoir une influence sur le niveau général des prix. Le *taux d'intérêt réel mondial* (pour la Suisse nous pourrions parler du taux d'intérêt réel européen, lui-même dépendant du taux d'intérêt réel mondial), dépend des conditions économiques et financières réelles prévalant sur le marché international du crédit. Pour un petit pays comme la Suisse, les conditions prévalant sur le marché international du crédit peuvent être considérées comme exogènes. Si nous devons traiter le cas de l'ensemble de l'UE ou des États-Unis, il serait alors clair que le niveau des taux d'intérêt réel mondial représenterait une variable endogène, soumise aux politiques économiques de l'UE ou des États-Unis.

2.6. La prime réelle

Lorsque l'on tente d'expliquer le niveau des taux d'intérêt nominaux ou réels en Suisse, l'élément décisif est bien entendu la *prime réelle*. Celle-ci peut être à nouveau décomposée en deux éléments distincts :

$$\begin{array}{r}
 \textit{prime réelle des taux d'intérêt suisses} \\
 = \\
 (1) \textit{ prime politique} \\
 + (2) \textit{ prime de devise}
 \end{array}
 \tag{11}$$

Ce type de décomposition de la prime réelle peut être trouvé chez Marston (1995), ou également chez Fenton et Paquet (1997), et est du reste largement employé dans la littérature. La *prime politique* peut s'expliquer par exemple par la présence de contrôle des flux de capitaux, de distorsions locales sur le marché des crédits, par des différences de traitements en matière de fiscalité et également par la présence d'incertitudes politiques pouvant affecter la capacité de remboursement d'un pays (une perte de confiance dans les autorités nationales serait alors associée à une exigence d'une prime réelle plus élevée). Quant à la *prime de devise*, on entend généralement une prime de risque affectant les anticipations du taux de change au comptant ou une prime de risque liée aux anticipations de déviation des taux de change fixés dans des contrats à terme. Comme on peut le constater, ces deux primes ne sont pas indépendantes. Les raisons pouvant justifier l'existence d'une prime de devise peuvent parfois être recherchées du côté de la prime politique et vice et versa. Notons que la déviation de la parité des pouvoirs d'achat affecte la prime de devise.

Le niveau de la prime réelle telle que nous l'avons mentionnée dans (10) ou (11) serait alors l'élément explicatif du différentiel de taux d'intérêt entre la Suisse et les divers pays voisins. Étant donné que la théorie économique nous enseigne qu'un différentiel de taux d'intérêt peut avoir plusieurs origines, qui peuvent être interprétées à la lumière d'évolution de variables économiques et financières fondamentales, nous consacrons la prochaine section à la décomposition du différentiel de taux d'intérêt réel, avant de revenir à l'analyse des déterminants de la prime politique et de la prime de devise.

2.7. Divers facteurs explicatifs d'une prime réelle de taux d'intérêt

Un différentiel de taux d'intérêt nominal peut être expliqué par la présence d'un différentiel de taux d'intérêt réel et d'un différentiel de taux d'inflation anticipé. Si l'on fait l'hypothèse que le différentiel de taux d'inflation anticipé est en faveur de la Suisse, en raison des performances sur le long terme de la Suisse en matière d'inflation (qu'il faudrait sans doute encore un peu relativiser, mais qui existe bel et bien sur le moyen terme selon Buomberger, Hoefert et Bergeijk, 2000), il reste à expliquer pourquoi la Suisse peut afficher un différentiel de taux d'intérêt réel négatif vis-à-vis d'autres pays de l'OCDE, si nous définissons ce différentiel comme $r_{t,t+k} - r_{t,t+k}^*$, où l'astérisque représente un pays étranger considéré.

Compte tenu des développements précédents, le différentiel de taux d'intérêt réel de la Suisse vis-à-vis d'autres pays de l'OCDE peut être exprimé comme le résultat d'une série de déviations qui sont à l'origine soit de la prime politique, soit de la prime de devise mentionnées précédemment. Plus précisément, nous avons la décomposition suivante :

$$\begin{array}{l}
 \textit{prime réelle} \\
 = \\
 (1) \textit{ déviation de la parité} \\
 \textit{ relative des pouvoirs d'achat} \\
 (2) \textit{ influence d'autres facteurs} \\
 \textit{ affectant les anticipations} \\
 \textit{ d'évolution du taux de change} \\
 \textit{ à terme ou au comptant} \\
 (3) \textit{ déviation de la parité ouverte} \\
 \textit{ des taux d'intérêt} \\
 (4) \textit{ prime résiduelle réelle (coûts de} \\
 \textit{ transactions, "peso problem" ou} \\
 \textit{ "reverse peso problem", fiscalité,} \\
 \textit{ réglementation, ...}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \left. \begin{array}{l} \textit{prime de} \\ \textit{devise} \end{array} \right\} \\
 \left. \begin{array}{l} \textit{prime} \\ \textit{politique} \end{array} \right\}
 \end{array}
 \quad (12)$$

Pour la parité relative des pouvoirs d'achat (PRPA) nous avons, compte tenu de la notation présentée sous 2.2 :

$$\pi_{t,t+k} - \pi_{t,t+k}^* = \Delta s_{t,t+k}^e \quad (13)$$

où l'astérisque représente à nouveau le pays étranger considéré. A titre d'exemple, si 100 francs suisses sont convertis en DM au cours de 0.8 (donc en début de période nous avons 125 DM) et que l'on anticipe pour une période k d'une année un taux d'inflation de 2% (0.02) en Suisse et de 3% (0.03) en Allemagne, un bien d'une valeur de 100 francs suisses vaudra en fin de période 102 francs en valeur nominale, et en Allemagne un bien d'une valeur de 125 DM, vaudra en fin de période 128.75 DM. Pour compenser cet écart d'inflation, une valorisation nominale du franc suisse est anticipée, qui s'élève à $\pi_{t,t+k} - \pi_{t,t+k}^*$, soit $0.02 - 0.03 = -0.01$, soit un cours de change s'élevant à $\exp(-0.01 + \log(0.8)) \cong 0.79$ (vérification : 128.75 DM au cours de 0.79 donnent approximativement la valeur de Frs 102.--).

On distingue normalement dans la terminologie *la parité relative des pouvoirs d'achat* de la *parité absolue*. Cette dernière est définie de la manière suivante : $P_{Xt}^* \times S_t = P_{Xt}$ et spécifie qu'un bien X (ou qu'un panier de biens X) doit avoir le même prix entre deux pays, lorsqu'il est exprimé dans la même monnaie. Lorsque l'on parle de bien particulier, on trouve souvent dans la littérature le terme de *loi du prix unique* pour parler de la parité absolue des pouvoirs d'achat. Cette loi, même pour des biens fortement homogènes, est loin d'être vérifiée, notamment lorsque l'on considère tous les coûts annexes (de transports, frais de douanes, etc.). La parité relative est plus souple puisqu'elle spécifie que ce sont les *variations* des prix qui reflètent les anticipations du taux de change nominal et non le niveau absolu de prix (si les frais de douane ou de transports sont différents entre les pays, mais qu'ils sont calculés en tant que pourcentage du prix des biens, des déviations de la parité absolue des pouvoirs d'achat pourront être ainsi justifiées, mais pas des déviations de la parité relative).

La parité absolue ou relative des pouvoirs d'achat a fait couler beaucoup d'encre dans la communautés des économistes. Selon Rogoff (1996), les cours de change réels auraient tendance à converger vers la PRPA dans le très long terme, laissant dans le court et le moyen terme (en dessous d'une quinzaine d'années), des possibilités pour des déviations possibles, qui se répercuteraient sur le niveau des taux d'intérêt. Une des causes pouvant expliquer les déviations de la PRPA sur le long terme selon Rogoff étant l'effet de Balassa,

sur lequel nous reviendrons en détails par la suite. Un point essentiel à retenir, qui sera démontré également dans le point 7.7 de l'annexe, est que si la loi de la parité des pouvoirs d'achat était vérifiée entre deux pays, le taux de change réel entre les monnaies serait toujours égal à un.

Pour la parité ouverte des taux d'intérêt nominaux (POTI), nous avons :

$$i_{t,t+k} - i_{t,t+k}^* = \Delta s_{t,t+k}^e \quad (14)$$

Dans ce contexte, toute déviation des rendements nominaux entre deux pays s'expliquerait par des variations anticipées des cours de change. Par exemple, si le taux de rendement nominal d'un placement en francs suisses est inférieur au rendement nominal pour un placement en monnaie étrangère, cela s'explique uniquement par l'anticipation d'une valorisation du franc suisse. A titre d'exemple, si un placement en francs suisses rapporte 4% (0.04) et qu'un placement en DM rapporte 5% (0.05), à partir d'un cours de change de 0.8, une anticipation de valorisation du franc suisse de $\exp(-0.01 + \log(0.8)) = 0.79$ sera également déduite de la parité ouverte des taux d'intérêt (vérification : pour un placement de 100 francs suisses à 4%, nous obtenons après une année Frs 104.--, si le cours de change passe de 0.8 à 0.79 vis-à-vis du DM, nous obtenons pour un placement en DM après une année $125 \times 1.05 = 131.25$, soit un montant en francs suisses de 104 francs). Il va sans dire que dans la littérature, on trouve des preuves de déviations constantes de cette parité entre plusieurs monnaies et sur plusieurs périodes (Marston, 1995). Dans la littérature, on distingue la *parité ouverte des taux d'intérêt nominaux* de la *parité couverte*. Cette dernière fait référence au fait que les investisseurs peuvent se protéger (se *couvrir*) du risque de taux de change en contractant un *contrat de vente à termes* à un taux de change préalablement fixé.

Un manière plus synthétique d'écrire les déviations des taux d'intérêt réels *ex ante*, à partir des déviations de la parité relative des pouvoirs d'achat et de la déviation de la parité ouverte des taux d'intérêt nominaux (que l'on trouve par exemple chez Marco, 1995) est alors la suivante :

$$r_{t,t+k} - r_{t,t+k}^* = \underbrace{(\Delta s_{t,t+k}^e - \pi_{t,t+k} + \pi_{t,t+k}^*)}_{\text{déviation de PRPA}} + \underbrace{(i_{t,t+k} - i_{t,t+k}^* - \Delta s_{t,t+k}^e)}_{\text{déviation de POTI}} \quad (15)$$

Si nous voulons tenir compte d'autres sources potentielles pouvant affecter le niveau des taux d'intérêt réels et ainsi les différentiels mesurés entre la Suisse et d'autres pays de l'OCDE, nous pouvons écrire :

$$r_{t,t+k} - r_{t,t+k}^* = \underset{\text{de PRPA}}{\text{déviaton}} + \underset{\text{de POTI}}{\text{déviaton}} + \text{prime résiduelle} \quad (16)$$

Pour Marston par exemple, la prime résiduelle incorpore les effets des contrôles de capitaux et des distorsions des marchés nationaux du crédit, y compris les effets de la fiscalité. Marston conclut que cette même prime résiduelle est loin d'être négligeable lorsque les différentiels des taux d'intérêt entre pays développés sont analysés (sans doute la seule vraiment importante à son avis, pour une analyse sur le moyen/long terme).

3. Résultats intermédiaires

3.1. Présentation des données et interprétation

Après avoir exposé plusieurs concepts, nous présentons et interprétons dans cette section divers résultats empiriques.

Les taux d'intérêt réels *ex ante* à long terme et à court terme estimés sont présentés dans l'annexe sous forme graphique (chapitre 7). Pour le couple Allemagne-Suisse, pour le couple francs suisses/ECU-euro et USA-Suisse, nous présentons également sous forme graphique les différentiels des taux d'intérêt, calculés comme la différence entre les taux étrangers moins les taux suisses.

Une première constatation qui saute aux yeux est la forte convergence des taux d'intérêt nominaux et réels à long terme dans les deux graphiques de la figure 1, notamment entre les taux de l'Allemagne, de la France et de l'Italie. Les graphiques des figures 2 permettent également de considérer la forte convergence des taux d'intérêt réels à long terme parmi plusieurs pays non membres de l'UEM, dont la Suisse. A l'aide des deux graphiques de la figure 3, on peut constater qu'en dehors des pays européens (en l'occurrence vis-à-vis des États-Unis et du Japon), l'îlot suisse des taux d'intérêt semble moins vérifié, notamment depuis le début des années 90.

Les différentiels des taux d'intérêt réels à long terme vis-à-vis de l'Allemagne et des États-Unis (les deux graphiques de la figure 4) mettent clairement en évidence le caractère instable de l'îlot suisse de taux d'intérêt. En moyenne sur les 12 mois de l'année 2000, la

différence des taux d'intérêt réels en faveur de la Suisse est de l'ordre de 1.3 vis-à-vis de l'Allemagne et de 0.8 vis-à-vis des États-Unis.

Pour ce qui concerne l'îlot suisse des taux d'intérêt réels à court terme (deuxième graphique de la figure 5), le différentiel des taux d'intérêt réels moyen calculé sur les 24 derniers mois de l'échantillon (1999 :01-2000 :12) s'élève à 1.4 point de pourcentage vis-à-vis des placements en euro, et à 1.8 point de pourcentage vis-à-vis des placements en dollars US (les calculs pour les taux réels à court terme *ex post* donnent approximativement les mêmes résultats). Au début des années 90, le différentiel était légèrement plus important vis-à-vis des placements à court terme en ECU et négatif vis-à-vis des placements en dollars US, comme l'indiquent les graphiques de la figure 6, qui mettent en évidence les différentiels des taux d'intérêt réels à court terme, calculés de manière *ex ante* et *ex post*. Vis-à-vis des États-Unis, l'îlot suisse des taux d'intérêt à court terme n'est par conséquent pas toujours vérifié.

Enfin, par rapport aux trois autres pays retenus ne participant pas à la monnaie unique (Danemark, Suède et Royaume-Uni)¹⁵, sur les 24 derniers mois de l'échantillon considéré, les différentiels des taux d'intérêt réels à court terme (*ex ante* ou *ex post*, la différence étant minime) se sont élevés respectivement à 1, 1.8 et respectivement 3 points de pourcentage.

Pour ce qui concerne le graphique mentionné sous le point 7.5 (différentiel de la courbe des taux d'intérêt implicites à terme entre la Suisse et l'Allemagne), l'interprétation que l'on peut en donner est la suivante. Pour chaque échéance, les taux d'intérêt à terme implicites pour l'Allemagne et la Suisse ont été calculés. A titre d'exemple, au 31 janvier 2001, à partir des taux d'intérêt moyen sur le marché des swaps sur taux d'intérêt, il était possible de dégager le rendement d'un placement d'une durée d'une année, tant en DM qu'en SFr, débutant dans un an à partir du 31 janvier et se concluant une année plus tard. Pour un placement en DM nous obtenions la valeur de 4.62%, et pour un placement en SFr un rendement de 3.23%, soit un différentiel de 1.39 (premier point de la courbe intitulée « valeurs au 31_01_2001 »). Pour un placement d'une durée de 2 ans, débutant une année après le 31.01.01 et se terminant deux ans plus tard, tant en DM qu'en SFr, il était possible de dégager des rendements implicites escomptés de 4.77% et de 3.31%, soit un différentiel

¹⁵ Par souci de gain de place, les graphiques correspondants ne sont pas présentés.

de 1.46 (deuxième point de la courbe « valeurs au 31_01_2001 »), et ainsi de suite pour les autres échéances.

Pour la période de fin juin 1991 à fin juin 2000, la moyenne de toutes les courbes des différentiels des taux d'intérêt à terme a été calculée et sert dans notre graphique de référence à la valeur calculée au 31 janvier 2001. On constate alors qu'en début d'année 2001, dans la structure des taux du marché des swaps sur taux d'intérêt, une convergence supplémentaire est anticipée (implicitement) entre les taux d'intérêt allemands et les taux d'intérêt suisses. Bien entendu, parmi les différentes courbes des taux d'intérêt à terme selon les échéances qui ont été calculées pour la période 1991-2000 (dont la moyenne arithmétique donne la courbe intitulée « moyenne 1991-2000 »), certaines se situaient déjà en dessous de la courbe des taux à terme calculée au 31 janvier 2001, ce qui signale que les marchés ont revu à plusieurs reprises *et dans les deux sens*, le degré de convergence/divergence des taux d'intérêt suisses et allemands durant la période 1991-2000.

3.2. La nature de l'îlot suisse de taux d'intérêt

A l'aide d'une appréciation visuelle du graphique des taux d'intérêt réels à long terme entre la Suisse et l'Allemagne, présenté dans la figure 1, on peut déjà se rendre compte que les deux séries de taux d'intérêt ne sont pas indépendantes. En procédant à plusieurs estimations empiriques du lien qui lie les taux d'intérêt réels à long terme suisses et allemands, on peut constater que le paramètre β de l'équation (8) est significativement différent de zéro, mais pas stable.

Comme le signale le troisième graphique de la figure 5, les taux d'intérêt réels à court terme servis sur les placements en francs suisses ne sont pas non plus indépendants des taux d'intérêt réels à court terme servis sur les placements en ECU/euro. L'estimation du paramètre β de l'équation (8) est dès lors également intéressante pour les taux d'intérêt réels à court terme.

A l'aide d'une méthode d'estimation prenant en compte l'instabilité du paramètre β , et dans le cadre d'une équation tenant compte, si nécessaire, des liens de co-intégration¹⁶,

¹⁶ Pour tester les liens de cointégration, nous utilisons les approches standards de Engle et Granger ainsi que de Johansen, et comme méthode d'estimation de paramètres non constants, nous utilisons le filtre de Kalman. A nouveau, les estimations sont effectuées à l'aide du logiciel EVIEWS 3.1.

nous mettons en évidence un aspect important de la nature de l'îlot suisse de taux d'intérêt dans le graphique figurant sous le point 7.4 de l'annexe. Les liens de dépendance des taux d'intérêt à court terme suisses et étrangers (en l'occurrence ceux de la zone ECU/euro) semblent relativement stables, alors qu'une dépendance de plus en plus marquée (progression de la valeur du paramètre β) des taux d'intérêts réels à long terme suisses vis-à-vis des taux d'intérêt d'autres pays (en l'occurrence des taux d'intérêt réels à long terme allemands) confirme la convergence apparente visible dans les graphiques de la figure 1.

Ainsi, si des institutions (banques centrales) peuvent avoir une quelconque emprise sur les taux d'intérêt réels à court terme, et si les taux d'intérêt à court terme déterminent en partie, par la structure des échéances, également les taux d'intérêt à plus long terme, nos développements mettent alors en évidence, pour la Suisse, que ce n'est pas une décision délibérée qui est à l'origine de l'accélération de la convergence que l'on observe sur le marché des capitaux (sinon le paramètre β aurait dû également progresser pour l'équation de dépendance des taux d'intérêt à court terme suisses vis-à-vis des taux d'intérêt à court terme européens, ce qui n'est pas le cas). On peut donc parler d'une plus forte « convergence » sur le marché de capitaux que sur le marché monétaire, confirmée par nos quelques estimations empiriques (point 7.4 de l'annexe), dont l'évolution future et l'analyse des facteurs qui la renforcent et la justifient dépassent toutefois le cadre du présent travail.

A partir de nos divers développements, nous sommes à même de mettre en évidence les points suivants :

- *L'isolement des taux d'intérêt suisses est relatif (cas ii). Nous avons souvent des situations où $0 < \beta < 1$ dans l'équation (8), mais la valeur estimée du paramètre β est relativement peu constante pour les taux d'intérêt réels à long terme. Sa valeur tend du reste à progresser significativement et régulièrement avec le temps, ce qui signale une dépendance des taux d'intérêt réels suisses aux taux d'intérêt réels européens qui s'accroît sur les marchés des capitaux. Pour les taux d'intérêt réels à court terme, la valeur du paramètre β de l'équation (8) est aussi significativement différente de zéro, mais elle apparaît bien plus stable (une relation linéaire existe, mais celle-ci ne semble pas s'accroître).*
- *Le différentiel des taux d'intérêt réels ex ante ou ex post n'est pas toujours négatif pour les taux à court terme (notamment entre la Suisse et les États-Unis), alors que pour les taux à long terme, bien que peu stable, le différentiel semble souvent demeurer négatif pour des périodes de plusieurs années. En outre, vis-à-vis des États-Unis, le différentiel des taux d'intérêt réels à long*

terme semble avoir pratiquement disparu vers la fin de l'année 2000. L'isolement international du niveau des taux d'intérêt réels suisses n'est donc pas vérifié constamment vis-à-vis de tous les pays retenus dans notre échantillon.

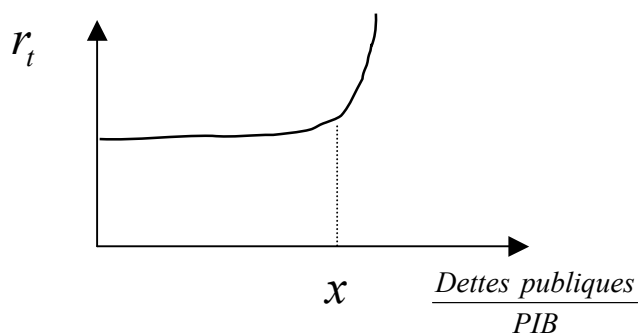
- *A partir des taux d'intérêt à terme extraits de la structure selon les échéances des taux d'intérêt moyens des opérations de swaps il est possible de mettre en évidence une anticipation implicite d'une convergence supplémentaire des taux d'intérêt nominaux entre la Suisse et l'Allemagne, par les marchés financiers.*

4. Les causes possibles de l'îlot suisse de taux d'intérêt

Comme nous l'avons énoncé dans l'introduction, les facteurs explicatifs potentiels de l'îlot suisse de taux d'intérêt¹⁷ sont nombreux et l'évaluation de leur pertinence est parfois délicate, puisque cette même pertinence a pu évoluer au cours du temps. De plus, la confluence de plusieurs facteurs, qui pris isolément semblent de peu d'importance, a pu jouer un rôle déterminant à certaines périodes de l'histoire économique suisse.

Pour l'explication de l'îlot suisse de taux d'intérêt, nous devons ainsi tenir compte du fait que certaines causes proposées dans ce chapitre n'ont pas forcément joué isolément un rôle actif pour le maintien de l'îlot suisse pendant de nombreuses années, mais que si elles avaient connu ensemble des évolutions diamétralement opposées, l'îlot suisse n'aurait sans doute jamais existé sous la forme que nous connaissons. Par exemple, le bas niveau d'endettement public ou le haut niveau d'épargne nationale privée ne nous semblent pas des arguments suffisants pour justifier à eux seuls, dans une petite économie ouverte, et dans un monde aux flux de capitaux libéralisés, un plus bas niveau de taux d'intérêt réel que la moyenne des pays environnants sur une longue période, ni même des performances éventuellement meilleures en matière de lutte contre l'inflation. Par contre, si la Suisse avait connu un fort endettement public depuis le début des années 70 et une épargne nationale très faible, ainsi qu'une politique monétaire moins concentrée sur la stabilité des prix, cela aurait influencé d'autres facteurs (le risque de défaut du gouvernement et de la monnaie par exemple, certaines anticipations des marchés financiers) et l'îlot suisse de taux d'intérêt n'aurait peut-être pas existé sous la forme que nous connaissons ou pas existé du tout. Cette réserve que nous énonçons ici découle simplement du fait que certains comportements ou relations de causes à effet ne sont pas forcément linéaires et

symétriques. A titre d'exemple, la relation entre l'endettement public et la prime de risque contenue dans les taux d'intérêt (prime pour le risque de défaut de paiement) pourrait être représentée par le plan à deux dimensions suivants (sur l'ordonnée, nous avons r_t représentant le taux d'intérêt réel, comportant une prime de risque, et sur l'abscisse le rapport de la dette publique sur le PIB) :



Le graphique précédent illustre qu'à partir d'un certain niveau d'endettement public (le point « x »), toute variation marginale du rapport dette/PIB implique un effet substantiel sur les taux d'intérêt réel, ce qui n'est pas le cas pour des rapports dette/PIB inférieur à ce point. Une des considérations que nous énoncions précédemment peut être précisée à l'aide de cet exemple : ce point « x » mentionné dans le graphique n'est pas identique dans tous les pays et n'est pas indépendant d'autres variables économiques et financières.

Un aspect important qui ressort directement ou indirectement de nombreuses interprétations que l'on trouve dans la littérature, et qui est souvent avancé dans les journaux, concerne l'appréciation tendancielle du franc suisse en termes réels. Nous consacrons un chapitre spécialement à ce sujet. Nous passons en outre en revue dans les chapitres restant (4.1 à 4.6) différentes autres thèses discutées dans la presse ou la littérature spécialisée. Sous le point 4.7 figure non pas une thèse mais un sujet qui devrait être à notre avis plus souvent analysé, à savoir la politique de crédits des banques commerciales. Dans le chapitre 4.8 nous regroupons diverses autres thèses énoncées au cours des années 90.

¹⁷ Nous utilisons sans les différencier les expressions « causes » ou « facteurs explicatifs ».

4.1. Appréciation tendancielle du franc suisse

Un argument très souvent avancé pour expliquer l'îlot suisse de taux d'intérêt est celui des anticipations de valorisation tendancielle du franc suisse en termes réels. On peut apprécier à partir de la figure 9 de l'annexe l'évolution de la valeur moyenne de l'indice du cours de change nominal et réel du franc suisse (ici pondéré par rapport au quinze principaux partenaires commerciaux). Dans ce contexte, les déviations de la parité relative des pouvoirs d'achat de l'équation (13), que nous retrouvons dans les équations (15) et (16) seraient alors causées par une valorisation tendancielle du taux de change réel.

Selon Brunetti et Hefeker (1998), ainsi que selon Baltensperger, Fischer et Jordan (1999), un cours de change fixé entre le franc suisse et l'euro aurait pour conséquence de réduire considérablement, si ce n'est de faire disparaître complètement, l'avantage suisse de taux d'intérêt (la valorisation du taux de change réel serait alors plus limitée). Selon Brunetti et Hefeker, de même que Aebersold et Brunetti (1998), la valorisation tendancielle du franc suisse serait elle-même due à un effet précisé par Bela Balassa et Paul Samuelson (Balassa, 1964, Samuelson, 1964, par la suite BS). Ces deux derniers auteurs ont montré que les déviations sur le long terme de la parité relative des pouvoirs d'achat mentionnée sous (13) peut être causée par des différences de croissance de la productivité entre les secteurs des biens marchands et non marchands. Dans l'annexe, sous le point 7.7, nous précisons formellement l'effet BS ainsi que les notions de taux de change effectif en termes réels, nous montrons également comment une anticipation de valorisation du taux de change réel peut se répercuter sur le taux d'intérêt réel, sous l'hypothèse de parité ouverte des taux d'intérêt nominaux.

Ci-dessous, nous décrivons succinctement cet effet et énonçons diverses critiques que l'on peut adresser à ce dernier. Nous nous inspirons pour cela notamment des développements de Rogoff (1996) et Devereux (1999). Avant de poursuivre ces développements, nous souhaitons préciser que la thèse de Balassa est une thèse *probable* pour expliquer la tendance à la valorisation en termes réels du franc suisse, mais sans doute pas la seule, et qu'elle n'est certainement pas exempte de toute critique lorsqu'elle est appliquée au cas de la Suisse.

Les économistes ont l'habitude de considérer le cours de change nominal entre deux monnaies comme le rapport du niveau des prix respectifs entre deux pays. Plus le niveau

des prix est élevé dans un pays, plus il faudra d'unités monétaires de la monnaie locale pour obtenir un certain montant en monnaie étrangère (ce n'est finalement ici qu'une illustration du concept de parité relative des pouvoirs d'achat que nous avons présenté dans l'équation (13)). Le cours de change réel d'une monnaie correspond, quant à lui, au rapport du niveau des prix entre deux pays, exprimé dans la même unité monétaire. Selon BS, les pays riches auraient simplement tendance (ce qui est empiriquement vérifié) à avoir un niveau supérieur des prix que les pays pauvres, lorsque tous les prix sont exprimés en une monnaie commune. Cette situation ne résulterait pas du fait que les pays riches auraient une croissance *absolue* de la productivité supérieure en moyenne aux pays pauvres, mais que les pays riches connaîtraient une croissance *relative* de la productivité dans le secteur des biens marchands constamment plus soutenue.

Plus précisément, le point de départ du modèle de BS est une économie à deux secteurs, un secteur soumis à la concurrence internationale (secteur des biens marchands) et un secteur non soumis à la concurrence internationale (secteur des biens non marchands). Compte tenu de leur degré respectif d'ouverture à la concurrence internationale, ces deux secteurs ne connaissent pas la même évolution de la productivité du travail (pour ce qui concerne la productivité du capital, étant donné que le modèle de BS admet une mobilité internationale parfaite du capital, il ne peut pas y avoir de différence de productivité entre les divers secteurs et entre les divers pays).

Si nous admettons que les salaires de cette économie à deux secteurs sont fixés en fonction de la productivité marginale du travail (elle-même dépendante de l'évolution de la productivité moyenne), et que celle-ci est dépendante du degré d'ouverture à la concurrence internationale, le secteur connaissant les gains de productivité les plus importants devrait pouvoir offrir des croissances des salaires les plus fortes (dans notre exemple le secteur des biens marchands). Or, étant donné que dans le cadre de cette économie, il existe une mobilité nationale du travail entre les deux secteurs, mais pas de mobilité internationale (ce qui représente une hypothèse raisonnable), le secteur des biens non marchands devra bientôt offrir les mêmes salaires que ceux offerts dans le secteur des biens marchands, afin de ne pas voir toute sa main-d'œuvre immigrer progressivement vers des postes de travail mieux rémunérés. Il en découle alors une hausse des coûts marginaux de production dans le secteur des biens non marchands (augmentation des salaires, pour une productivité inchangée), alors que les coûts de production dans le secteur des biens marchands demeurent inchangés (la hausse des salaires fait suite alors à la croissance de la

productivité). La hausse des coûts de production du secteur des biens non marchands est reportée sur les prix de vente, ce qui fait augmenter le prix relatif des biens non marchands par rapport aux prix des biens marchands, et conduit finalement à une appréciation réelle du cours de la monnaie du pays en question (suivant le mécanisme décrit sous le point 7.7 en annexe).

Il faut noter que si la productivité avait augmenté au même rythme dans les deux secteurs de cette économie (dans le secteur de biens marchands et non marchands), les salaires auraient alors augmenté dans les deux secteurs de manière *non dommageable* pour les prix relatifs et pour le taux de change réel.

Étant donné que la valorisation tendancielle du cours du franc suisse exprimé en termes réels serait due à des écarts de croissance de la productivité entre le secteur des biens marchands et le secteur des biens non marchands (selon Aebersold et Brunetti), une augmentation de la productivité dans le secteur des biens non marchands, et en particulier dans le secteur des services, conduirait à un inclinaison, voire à un arrêt de cette tendance, ce qui ferait disparaître un des principaux arguments justifiant l'îlot suisse de taux d'intérêt.

Devereux (1999) a démontré qu'une augmentation de la productivité dans le secteur des biens marchands conduit de manière tendancielle à des augmentations de la distribution de biens de consommation (donc des services), ce qui permet à ce dernier secteur de voir sa productivité augmenter de manière endogène (pour Devereux, le secteur de la distribution fait face à des coûts de production décroissants et sa taille augmente avec l'augmentation de la demande). Selon Devereux, la réponse endogène de productivité dans le secteur des services de distribution de biens de consommation (pensons au commerce électronique), faisant suite à une augmentation de la productivité dans le secteur des biens marchands, va exercer des pressions à la baisse sur les prix de ces services et d'autres services également, ce qui militera en faveur d'une dépréciation de la monnaie, et non pas d'une appréciation, comme cela est le cas dans le modèle standard de BS.

Pour revenir au cas de la Suisse, si l'on fait état des réformes du secteur public visant la rationalisation, de la volonté politique toujours plus affirmée de pousser plus loin la dérégulation du marché intérieur et de limiter la croissance du secteur public (et d'augmenter sa productivité), il est fort à parier que si l'effet BS a pu expliquer l'évolution passée du cours de change réel du franc suisse, il ne représente pas un argument solide

pour permettre d'anticiper une poursuite de l'appréciation tendancielle du franc, pour autant que la politique de libéralisation se poursuive durant les prochaines années. La thèse de Devereux vient du reste encore renforcer cette hypothèse, pour des sociétés modernes où le secteur de distribution des biens de consommation profite de l'augmentation générale de la demande et pourrait voir ses coûts de production diminuer (sous l'hypothèse de coûts marginaux décroissants, comme cela peut être vérifié dans les secteurs des services utilisant l'Internet).

4.2. Fiscalité avantageuse et politique budgétaire prudente

Analyser les causes de l'îlot suisse de taux d'intérêt sans traiter des rapports complexes qui peuvent exister entre les finances publiques et les marchés des capitaux représenterait un oubli important. Pourtant, un tel sujet déborde amplement le cadre de notre présente étude. Nous tâchons, dans les paragraphes qui suivent de mettre toutefois en évidence diverses dimensions et divers *canaux de transmission* qui relient les finances publiques aux décisions des principaux agents pouvant influencer le niveau réel des taux d'intérêt. Dans un premier temps, différents aspects de la fiscalité de l'épargne et de l'investissement sont rappelés et précisés. Dans un deuxième temps, dans une approche plus générale, les conséquences de la présence de l'État sur les marchés des capitaux est précisée et nuancée, de même que l'influence des dépenses publiques sur certains prix relatifs et en définitive sur le taux de change réel d'une monnaie.

4.2.1 Fiscalité, incidence économique et taux d'intérêt, un sujet délicat

L'impact que peut avoir la fiscalité sur le taux d'intérêt réel est un sujet délicat. Tout d'abord, d'un point de vue théorique, si nous nous intéressons au taux d'intérêt réel, il est nécessaire d'essayer de comprendre comment la fiscalité peut déboucher sur des modifications de comportement, notamment en termes d'épargne et d'investissement. Plus précisément, il serait alors nécessaire de comprendre comment la fiscalité peut modifier la rémunération de l'épargnant et le choix d'affectation de son épargne (compte courant, actions, obligations, assurances-vie, ...). De plus, il s'agirait également d'analyser comment la fiscalité peut modifier le coût de l'emprunteur (de l'investisseur désireux d'acquiescer ou étendre son appareil productif), voire éventuellement encourager ou dissuader l'investissement productif, et enfin comment cette même fiscalité peut privilégier une source de financement (autofinancement, emprunt et émission d'actions). L'affectation de l'épargne et la préférence marquée pour une source de financement particulier pour

l'investissement représentent alors des conséquences d'un choix de régime fiscal, qui peuvent influencer le niveau des taux d'intérêt réels moyens.

Lorsque ces relations sont éclaircies, il est nécessaire de procéder à des comparaisons internationales des systèmes fiscaux (approche empirique), et c'est surtout lors de cette deuxième étape que les choses se compliquent sérieusement. En effet, lorsque l'on souhaite procéder à des comparaisons internationales des régimes fiscaux, les données que l'on peut obtenir (les taux d'imposition, la structure des prélèvements obligatoires) ne fournissent pas directement des informations utiles sur les *vraies* incidences économiques dans la plupart des cas. En plus de la structure des marchés, de la nature des biens et des possibilités de report de charges fiscales sur d'autres agents, différents aspects techniques lors des comparaisons internationales doivent être considérés. Que ce soit en termes de fiscalité directe sur les revenus des ménages ou des bénéficiaires des entreprises, sur la fiscalité de l'épargne, ou encore en termes de fiscalité indirecte, la complexité et la diversité des règles de détermination de l'assiette fiscale, les différents modes de calculs de l'amortissement et la diversité des déductions possibles, rendent les travaux d'analyse comparative particulièrement ardu.

4.2.2 Principe de neutralité de la fiscalité pour l'épargne et l'investissement

Pour l'épargne et l'investissement, la théorie économique nous enseigne que la fiscalité est *neutre*, lorsque celle-ci ne conditionne pas l'*allocation* de l'épargne entre différents instruments de placements, et ne modifie pas la *hiérarchie* de sélection des projets d'investissements, ni privilégie une forme particulière de financement. Dans le premier cas, la fiscalité ne devrait pas influencer la choix d'allocation de l'épargnant qui devrait optimiser son portefeuille en fonction des risques qu'il est prêt à encourir (la hiérarchie des rendements réels de l'épargne après impôt devrait refléter des différences de risques encourus et non des traitements fiscaux relatifs) et dans le cas de l'investissement, bien que la fiscalité puisse influencer le rendement escompté d'un projet d'investissement, le principe de neutralité impose qu'elle ne devrait pas modifier la hiérarchisation des projets en fonction de leur rentabilité. Dans les faits, les régimes fiscaux de l'épargne et de l'investissement sont loin d'être entièrement neutres. Du côté de l'épargne, le fait que les taux d'imposition des revenus du capital ne sont pas fonction de l'inflation peut générer des distorsions et des fardeaux fiscaux supplémentaires, ce qui peut se répercuter indirectement sur l'activité d'investissement, sous la condition que l'élasticité de l'épargne

aux modifications de la fiscalité soit très marquée (Auerbach, 1983 et Dewald, 1998). Du côté de l'investissement, presque tous les systèmes fiscaux en Europe et en Suisse continuent de privilégier le financement par emprunt, plutôt que l'augmentation du capital-actions. Ce sont, à notre avis, des déviations du principe de neutralité qui peuvent déboucher à termes sur des modifications de comportement de l'épargne et de l'investissement, et qui peuvent également en définitive se répercuter sur les taux d'intérêt.

4.2.3 Principes d'imposition des revenus des personnes physique et morales

La fiscalité directe des revenus des personnes physique relève, en Suisse et dans l'ensemble des pays européens, du principe de résidence. Cela signifie que l'imposition a lieu dans le pays de résidence de la personne, indépendamment de l'origine géographique de ses revenus. En d'autres termes, pour une place financière internationale, une fiscalité avantageuse sur les revenus des personnes physiques ne devrait pas représenter un *avantage comparatif international* déterminant, puisque uniquement les personnes résidentes pourraient en profiter. On peut noter que pour les placements financiers, particulièrement mobiles, en raison des différences importantes de système d'imposition des revenus de l'épargne, différentes formes d'évasion fiscale peuvent être suscitées. Ce dernier phénomène complique évidemment l'analyse de l'incidence économique de la fiscalité sur les revenus des personnes physiques et des sociétés et peut déboucher sur des variations des flux financiers affectant les marchés des capitaux, dont l'ampleur est toutefois difficilement quantifiable, en Suisse comme dans d'autres pays.

Un dernier point devrait également être éclairci lorsque l'on s'intéresse à l'effet de la fiscalité sur les taux d'intérêt, et notamment sur l'effet de la fiscalité sur la rentabilité des investissements et sur l'incitation à investir. Il n'est pas évident de savoir, en définitive, s'il convient de concentrer l'analyse sur l'imposition des personnes physiques ou sur celle des entreprises, dans le contexte des conséquences de la fiscalité sur les incitations à investir. Dans une certaine mesure, ce sont toujours des personnes physiques qui représentent les actionnaires et qui se répartissent finalement les produits (ou subissent les charges) des investissements. D'un point de vue d'analyse, il est alors délicat de choisir s'il est préférable de se pencher davantage sur l'imposition des entreprises ou sur celles des personnes physiques, ou encore s'il ne s'agirait pas d'appréhender les interactions possibles entre ces deux niveaux d'imposition, notamment lorsque le sujet de la rentabilité des investissements est abordé.

4.2.4 Une fiscalité avantageuse pour l'investissement productif

La notion de coût du capital est souvent utilisée dans l'analyse économique de la fiscalité. Elle permet de synthétiser l'ensemble des influences de la fiscalité s'exerçant sur un investissement. En fait, le coût du capital est un taux de rendement *avant* impôt qui devrait être atteint, pour qu'un investissement réalisé à la marge rapporte après impôt un taux de rendement particulier. En d'autres termes, plus la fiscalité pesant sur les entreprises serait élevée, plus le coût du capital (le taux de rendement avant impôt) devrait être élevé pour atteindre, après impôt, un rendement au moins égal à un taux de rendement de référence.

La coût du capital, en plus de toutes les particularités de la fiscalité nationale (si des comparaisons internationales sont effectuées), contient également des hypothèses sur le niveau des taux d'intérêt réel et de l'inflation. Le but de l'estimation de coût du capital est donc principalement de considérer dans quelle mesure il peut être fiscalement *intéressant* d'investir et d'identifier quelles formes de financement seraient, en termes d'avantages fiscaux, à privilégier, moyennant certaines valeurs pour des grandeurs macroéconomiques (inflation et taux d'intérêt réel). A notre connaissance, les régimes fiscaux suisses et européens continuent de privilégier l'endettement, comme source de financement pour les investissements productifs, par rapport à l'autofinancement et à l'augmentation du capital-actions, cela en raison notamment de la possibilité de déduction de l'assiette fiscale des charges d'intérêt liés à l'emprunt.

Pour le cas de la Suisse, nous n'avons pas connaissance d'études récentes sur le coût du capital de l'investissement productif en Suisse, et sur des comparaisons internationales, à part l'étude de Zarinnejadan (1989), mettant en évidence que la fiscalité pesant sur les entreprises en Suisse a pendant de nombreuses années soutenu l'investissement productif. Si nous considérons que cette conclusion est de nos jours encore entièrement valable, que peut-on en conclure pour notre analyse de l'îlot suisse de taux d'intérêt ? Du point de vue de l'investissement en capital productif, si le coût du capital est relativement avantageux en Suisse et que le financement par emprunt continue effectivement d'être privilégié, une fiscalité avantageuse pour l'investissement devrait finalement déboucher sur une activité d'investissements très soutenue (ce qui a été observé), ce qui devrait finalement aussi se traduire à terme par une pression à la hausse sur les taux d'intérêt réel (ce que nous n'observons pas réellement), pour un flux d'épargne constant ou progressant de manière

plus modérée¹⁸. Ce n'est donc pas, directement ou indirectement, dans la fiscalité affectant l'investissement productif que nous pourrions trouver une cause de l'îlot suisse de taux d'intérêt.

4.2.5 La fiscalité de l'épargne

Comme dans l'ensemble des pays européens, les rendements de l'épargne volontaire (intérêts versés sur le compte d'épargne, dividendes ou intérêt sur des placements en obligations) sont soumis à l'impôt sur le revenu en Suisse, tant que cette épargne n'est pas bloquée sur un compte de prévoyance vieillesse. Dans le cadre de l'analyse des causes de l'îlot suisse de taux d'intérêt, une fiscalité très avantageuse pour l'épargne aurait alors pu déboucher sur une augmentation importante et progressive du volume de l'épargne au cours du temps, ce qui finalement aurait pu justifier la présence d'un taux d'intérêt réel relativement bas. Quel crédit pouvons-nous toutefois accorder à une telle argumentation ?

Tout d'abord, même si certains articles économiques partent souvent de l'hypothèse d'un lien (théorique) entre le volume de l'épargne et le rendement réel de l'épargne après impôts (par exemple Dewald, 1998), nous n'avons pas connaissance d'études empiriques faisant état d'un lien confirmé et négatif entre fiscalité et volume de l'épargne. Les trois motifs principaux dégagés par la théorie économique pour expliquer l'épargne (motif de transaction, de précaution et de spéculation) peuvent certes expliquer divers comportements d'épargne (choix entre avoirs disponibles en compte courant, rapidement ou entièrement liquides, placements à termes ou placements sur les marchés boursiers) et divers comportements en matière d'allocation du revenu entre la consommation et l'épargne, mais ne parviennent pas à expliquer que certains ménages épargneraient plus ou moins pour réaliser certaines économies d'impôts, ou inversement que certains ménages seraient prêts à renoncer aux trois motifs énoncés précédemment pour ne pas payer d'impôt sur le rendement de leur épargne.

Lorsque le sujet de l'épargne est abordé lors de certaines discussions politiques, l'épargne des ménages est alors considérée. Pour la Suisse cependant, les variations du taux d'autofinancement des sociétés devraient toutefois également être analysées, de même que

¹⁸ Il est important de se rappeler que l'épargne n'est pas un stock mais bien une valeur flux, puisqu'elle est définie comme la part du revenu qui n'est pas consommée (contrairement à l'idée du « compte d'épargne » qui capitalise la série de flux de l'épargne, mais qui ne correspond pas à la définition de l'épargne, au sens employé par les économistes.

l'évolution de la composition de l'épargne privée. A l'heure où ces lignes sont écrites, la section des comptes nationaux de la Suisse à l'Office fédéral de la statistique (OFS) est en phase d'élaboration de comptes de patrimoine, qui pourraient bien apporter quelques informations précieuses sur l'évolution au cours des années 90 de la composition de l'épargne privée et sur l'allocation de la richesse accumulée.

Pour revenir au traitement fiscal de l'épargne, compte tenu des taux d'imposition appliqués aux paiements d'intérêt en Suisse ou aux paiements des dividendes (source Ernst & Young, 2000), la présence d'un traitement préférentiel de l'épargne en Suisse par rapport aux pays limitrophes n'est pas confirmée.

4.2.6 L'imposition des transactions financières (droit de timbre)

Alors que l'imposition des revenus est soumise au principe de résidence, comme nous l'énonçons au chapitre 4.2.2, et qu'en l'absence d'évasion fiscale, des différences des *taux d'imposition* des revenus ne sauraient expliquer des mouvements de capitaux en faveur de la Suisse. A part le niveau des *taux d'imposition* des revenus ou des transactions financières, les *systèmes d'imposition* dans leur ensemble (calcul de l'assiette fiscale, déductions possibles) devraient également recevoir une attention particulière, puisque ces derniers peuvent également être à l'origine de certains mouvements de capitaux, en dehors des différences de niveau des taux d'imposition. Dans le cadre de la présente étude, la définition et l'analyse des systèmes d'imposition des revenus du capital n'ont toutefois pas été traitées.

Dans le contexte des impôts frappant la place financière, l'influence de l'imposition du commerce de titres boursiers représente un cas particulier. En effet, celui-ci n'est plus dépendant du principe de résidence. Le droit de timbre de négociations frappe l'achat et la vente de papiers-valeurs à raison de 1.5 pour mille pour les titres suisses et de 3 pour mille pour les titres étrangers, indépendamment de la nationalité ou de la résidence des négociants en titres. Ces dernières années, le droit de timbre de négociations a fait l'objet de plusieurs révisions pour tenir compte de l'internationalisation du commerce boursier et faire face à la concurrence des bourses étrangères¹⁹. Bien que le montant du droit de timbre

¹⁹ On trouvera de plus amples informations sur la révision récente du droit de timbre de négociations en Suisse sous : http://www.dff.admin.ch/f/dok/ib/ib_308_umsatz.htm.

soit relativement réduit (0.15% et 0.3%), la Suisse se classe en la matière dans la moyenne de pays européens (à titre d'exemple, Grande-Bretagne 1.5%²⁰ et Autriche 0.04% et 0.15%). Si la Suisse était le seul pays à n'avoir aucun droit de timbre de négociation, et que l'ensemble des places financières concurrentes avaient un tel système d'imposition du commerce de titres, un afflux de capitaux à court terme (nécessaires aux financements des opérations boursières) pourrait résulter de l'avantage comparatif de la Suisse, et dans une certaine mesure, *expliquer* un afflux de capitaux à court terme. Comme la Suisse n'est pas une situation d'exception en matière d'imposition des transactions boursières et n'offre pas d'avantages comparatifs significatifs dans ce domaine par rapport à d'autres places financières, cet aspect de la fiscalité financière ne saurait lui non plus être considéré comme un élément explicatif de l'îlot suisse de taux d'intérêt.

4.2.7 La ponction de l'État sur les marchés des capitaux

Les liens entre les finances publiques et les taux d'intérêt réels ont été abondamment examinés, pour différents pays, dans la littérature économique notamment sous l'angle de la ponction de l'État sur le marché des capitaux (pour les pays de l'OCDE, Orr, Edey et Kennedy, 1995, au niveau international, Correia-Nunes et Stemitsiotis, 1995, et pour le cas particulier du Canada, Fillon, 1996). Souvent les analyses sont alors concentrées sur le niveau de l'endettement (ou sur l'ampleur des déficits publics) et ses répercussions sur la prime de risque contenue dans les taux d'intérêt réels (mesuré d'après les obligations d'État). La prime de risque augmenterait en fonction de l'augmentation du niveau d'endettement des collectivités publiques, ce qui pourrait être associé directement à l'augmentation du risque de défaut (risque d'insolvabilité) de l'emprunteur.

Il convient à cet égard, comme le soulignent les études mentionnées précédemment, de bien considérer qu'une augmentation des dettes publiques augmente également la probabilité d'une augmentation future des taux d'imposition, ce qui peut se répercuter sur une exigence de rendement plus élevé de la part des investisseurs (bien qu'il conviendrait de savoir quels impôts risquent d'être augmentés), sans modification possible du risque d'insolvabilité.

²⁰ (droit de négociations à l'achat d'actions).

Au sujet des relations entre niveau d'endettement public et taux d'intérêt réels, plusieurs études mettent en évidence la présence d'une relation non linéaire entre ces deux variables. Dans ce contexte, l'augmentation marginale des taux d'intérêt suite à une augmentation du niveau de la dette publique serait croissante (la prime de risque qui s'ajoute aux taux d'intérêt réels aurait tendance à s'accroître au fur et à mesure que le ratio d'endettement d'un pays augmente, une hypothèse qui est souvent difficilement vérifiable).

Dans le cas de la Suisse, nous n'avons pas estimé de liens empiriques entre le niveau de l'endettement des collectivités publiques (Confédération, cantons et communes) et le niveau des taux d'intérêt réels. Nous mettons toutefois en évidence (figure 10, sous le point 7.8 de l'annexe) que l'augmentation des taux d'intérêt réels au cours des années 80 a précédé l'explosion de la dette cumulée des administrations publiques en Suisse (exprimée en francs constants de 2000 dans le graphique). Dans ce cas, il est important de considérer que plusieurs cantons ont dû durant cette période s'endetter davantage pour faire face au service de leur dette, ce qui a pu en partie expliquer ce phénomène.

On pourra certes argumenter également que dès le milieu des années 80, la croissance des dépenses publiques en Suisse a connu une solide et régulière accélération jusqu'au début des années 90, aux trois niveaux de gouvernement, et que dans un tel contexte, les marchés financiers ont pu anticiper qu'une partie de ces dépenses seraient financées à terme par de l'endettement supplémentaire et des hausses d'impôt subséquentes, ce qui aurait précipité la hausse des taux d'intérêt réels. Cette hypothèse nous semble toutefois peu probable, si l'on tient compte du bas niveau relatif d'endettement et de quote-part des recettes fiscales qui qualifiaient la Suisse au début des années 80, dans un environnement européen encore bien marqué par des gestions publiques déficitaires et des dettes publiques en moyenne deux fois plus élevées en termes relatifs que les dettes cumulées des collectivités publiques suisses.

4.2.8 Les dépenses publiques et le taux de change réel

De Gregorio, Giovannini et Wolf (1994), ainsi qu'antérieurement Froot et Rogoff (1991), ont mis en évidence que les dépenses publiques ont tendance à augmenter l'effet BS, dans la mesure où celles-ci se concentrent souvent, notamment pour les pays de l'UE, dans le secteur des biens non marchands. Dans des telles circonstances, les dépenses de l'État pourraient alors soutenir les prix dans le secteur non marchand, et finalement impliquer des

tendances plus soutenues à l'appréciation du cours de change en termes réels, selon le même canal que l'effet traditionnel de BS. Dans un tel cas de figure, les dépenses publiques plus élevées joueraient alors en faveur du maintien de l'îlot suisse de taux d'intérêt, si celui-ci est causé par la valorisation tendancielle du franc suisse, en raison des écarts de productivité et de prix, comme mentionné en annexe sous le point 7.7. Une réduction de la fiscalité généralisée jouerait alors le rôle inverse, si celle-ci est accompagnée d'une réduction des dépenses publiques. On trouvera chez Devereux notamment la démonstration formelle qu'une quote-part de l'État plus importante induit un cours de change réel plus élevé (et inversement). Dans ce sens, et Devereux le souligne également, les tendances à la dérégulation du secteur des services et à la réduction du poids de l'état dans divers secteurs d'activité conduira à une dépréciation du cours réel des monnaies des pays concernés (et notamment des pays européens, puisque cette tendance est observée en Europe) et non pas à l'évolution contraire.

Appliqués à la Suisse, le scénario précédent (baisse de la fiscalité et baisse des dépenses publiques), s'il était entièrement confirmé, irait clairement à l'encontre du maintien de l'îlot suisse de taux d'intérêt. Une réduction de la quote-part de l'État devrait, dans ce scénario et selon l'approche de Devereux, se traduire à terme, si ce n'est par une dépréciation du cours de change, du moins par une disparition d'un élément souvent avancé pour justifier l'îlot suisse de taux d'intérêt, à savoir la valorisation du cours de change en termes réels.

4.3. Secret bancaire et taux d'intérêt

Le droit à la discrétion du client des établissements bancaires suisses et des filiales des banques étrangères en Suisse est respecté depuis longtemps. Mais le secret bancaire suisse n'est pas illimité et absolu. Dès la fin des années 60 la Suisse a adhéré progressivement à plusieurs conventions internationales relatives à l'entraide judiciaire en matière pénale. Au cours des années 90, afin de renforcer la lutte contre le blanchiment d'argent, et dans certaines circonstances l'accès et l'échange d'information, différents changements législatifs importants ont eu lieu, et les banques suisses ont été amenées à mieux collaborer avec la justice.

Toutefois, si la notion de secret bancaire a suivi une évolution au cours des 30 dernières années et qu'il est devenu de plus en plus clair que la discrétion des banquiers doit être

limitée en cas d'une instruction pénale, pour le client qui ne déroge pas aux règles du droit, le secret bancaire demeure une valeur sûre.

La notion d'évasion fiscale (omission de déclarer certains revenus) et de fraude fiscale (faux dans les titres) est au cœur du débat sur le secret bancaire. La loi suisse fait une distinction claire entre ces deux concepts et le secret bancaire n'est pas levé dans les cas d'évasion fiscale (même s'il existe une contravention administrative) alors que dans le cas de fraude fiscale, une poursuite pénale est enclenchée, ce qui entraîne la levée du secret bancaire.

D'un point de vue économique, bien qu'il soit difficile de le définir très clairement, on peut admettre que le secret bancaire puisse être considéré comme une *valeur* et que certains investisseurs soient prêts à se satisfaire d'un rendement plus modéré sur leurs placements, afin de profiter de cet atout. Pour les banques, il semble également possible de tenir compte d'un comportement décrit dans l'étude de English et Shahin (1994) (par la suite ES). Ces dernières seraient alors en mesure de négocier des taux d'intérêt plus modérés pour les opérations passives, si elles sont en mesure de faire valoir un atout dont leurs concurrents ne disposent pas. Toutefois, il convient de préciser que la relation entre secret bancaire et taux d'intérêt est loin d'être aussi *linéaire* que les travaux de ES pourraient le laisser entendre. Le secret bancaire concerne toutes les catégories de placements, y compris les placements en monnaies étrangères. La proportion de capital étranger qui est ensuite convertie en francs suisses n'est pas connue. Pour autant que l'afflux de capitaux en raison du secret bancaire génère une augmentation des placements en monnaies étrangères en Suisse, le niveau de taux d'intérêt des placements en francs suisses ne devrait en principe pas être affecté. Enfin, ES ne spécifient pas dans quelle mesure le rendement des dépôts à trois des grandes banques en Suisse puisse se répercuter sur le niveau général des taux d'intérêt en francs suisses sur le marché monétaire (euro-marché par exemple).

ES ont analysé empiriquement pour la Suisse, sur la période 1985 :06/1991 :12 l'impact sur les taux d'intérêt à court terme servis sur des dépôts à trois mois par les grandes banques en Suisse, de modifications législatives ayant affecté, selon eux, le secret bancaire. Deux articles du code pénal, l'un pénalisant les opérations d'initiés (introduit en juillet 1988) et un autre relatif au blanchiment d'argent (introduit en août 1990) ont été retenus comme deux changements législatifs décisifs pour le secret bancaire en Suisse par les deux auteurs. Selon ces derniers, ces deux changements législatifs ont conduit à des

augmentations des taux d'intérêt nominaux à court terme (taux des dépôts à trois mois servis par les grandes banques) de 53 et de 105 points de base (158 points de base au total). ES qualifient ces augmentations de *permanentes*. Le modèle utilisé par ES est de la forme suivante :

$$rs_t = f[(M_t, rm_t, rd_t, e_t, p_t); I_t, z_t] \quad (17)$$

où rs_t représente les taux d'intérêt nominaux servis sur les dépôts à trois mois par les grandes banques suisses, M_t représente l'agrégat monétaire M1, rm_t est le taux d'intérêt sur le marché monétaire en franc suisse (nous présumons l'euro-marché, ES ne précisent pas), rd_t le taux d'intérêt servi par les grandes banques allemandes sur des dépôts à trois mois pour des placements de 100'000 à 1 million de DM, e_t le taux de change du franc suisse par rapport au DM, p_t le taux d'inflation en Suisse (ES ne précisent pas non plus comment ce taux d'inflation est mesuré), I_t est un vecteur de variables d'intervention (variables muettes prenant une valeur différente de zéro durant le mois où les changements de loi ont lieu, où sur plusieurs mois si des anticipations donnent déjà lieu au préalable à des changements de comportement, et une valeur de zéro autrement) et enfin z_t représente une modélisation ARMA pour la composante d'erreurs stochastiques.

Bien que cette spécification soit intéressante, il convient de remarquer qu'elle souffre d'une imprécision importante en ce qui concerne le degré d'intégration des variables. Nous avons énoncé à plusieurs reprises que les taux d'intérêt nominaux (et sans doute réels) ne sont pas stationnaires, et ES ne précisent nullement sous quelle forme (première différence ou niveau) les variables dépendantes et indépendantes sont introduites dans le modèle. Par ailleurs, il conviendrait également de considérer les changements de loi qui ont pu affecter la gestion des affaires bancaires en Allemagne, ce qui dans le modèle spécifié sous (17) n'est pas considéré, ainsi que d'autres influences à caractère exceptionnel durant cette période (mouvements de capitaux importants, remboursements d'emprunts obligataires ayant pu affecter momentanément le niveau des taux à court terme, ...). Enfin, plusieurs variables explicatives sont fortement corrélées (les taux d'intérêt et l'inflation, les taux d'intérêt en Suisse et en Allemagne), ce qui présuppose la présence de multicollinéarité dans le modèle (17).

Malgré ces imperfections²¹, nous avons tâché de répliquer et d'actualiser les travaux d'ES, afin principalement de tester à nouveau la qualité de leur résultats et de tenir compte de divers changements législatifs qui, a priori, ont renforcé la coopération ou l'échange d'informations entre des autorités de contrôle ou de surveillance au cours des années 90. Sur ce point nous tenons à préciser à nouveau que la notion de *secret bancaire* n'est pas aisément définissable et qu'il est difficile d'en mesurer *son degré* ou même *sa variation*. En plus des deux modifications de loi mentionnées par ES, que nous rappelons pour mémoire et que nous avons également considérées, nous avons tenu compte des changements législatifs suivants :

1. **l'introduction de l'article 161 dans le code pénal**, punissant d'emprisonnement ou d'amende les personnes ayant profités d'opérations d'initiés, accepté à la fin de l'année 1987 et entrée en vigueur le 1^{er} juillet 1988 ;
2. **l'introduction de l'article 305 et 305ter dans le code pénal**, concernant le blanchiment d'argent, accepté en début d'année 1990 et entrée en vigueur le 1^{er} août 1990 . Selon ES, en raison de l'orientation du débat politique en Suisse, l'opinion internationale était déjà convaincue de l'introduction de cet article entre la fin de l'année 1989 et le début 1990 (dates décisives pour notre modélisation et pour celle de ES);

(uniquement ces deux premières modifications législatives sont considérées par English et Shahin)

- l'article 23 sexies de la loi sur les banques et les caisses d'épargne**, introduisant la possibilité à la Commission fédérale des banques de transmettre aux autorités étrangères de surveillance des banques ou des marchés financiers des informations et des documents non accessibles au public, si ces autorités utilisent ces informations exclusivement à des fins de surveillance directe des banques ou d'autres intermédiaires financiers soumis à autorisation; cet article a été introduit le 18 mars 1994, en est entré en vigueur le 1^{er} fév. 1995 ;
4. **l'article 38 de la loi sur les bourses et le commerce des valeurs mobilières**, instituant que les autorités administratives peuvent également transmettre aux autorités étrangères de surveillance des bourses et du commerce des valeurs mobilières des informations et des documents liés, non accessibles au public seulement sous certaines conditions d'utilisation de la part de ces autorités étrangères ; entrée en vigueur de cet article au 1^{er} février 1997.
5. **la loi fédérale concernant la lutte contre le blanchiment d'argent dans le secteur financier**, acceptée en octobre 1997 et entrée en vigueur en avril 1998.
6. **l'article 38a de la loi sur les bourses et le commerce des valeurs mobilières**, instituant que l'autorité de surveillance peut autoriser les autorités étrangères de surveillance des bourses ou des négociants à procéder à des contrôles directs des établissements suisses de bourses ou de négociants étrangers si ces mêmes autorités assument la surveillance consolidée incombant au pays d'origine sur les bourses ou les négociants examinés, cela également sous certaines conditions d'utilisation des informations recueillies. La transmission des informations recueillies à des autres autorités compétentes ne pouvant être effectuée qu'avec l'assentiment de l'autorité de surveillance suisse ; cette loi a été introduite le 22 avril 1999 et est entrée en vigueur le 1^{er} oct. 1999. **L'article 23^{septies} de la loi sur les banques et les caisses d'épargne** statuant que la Commission fédérale des

²¹ Nous avons eu également de la difficulté à interpréter certains paramètres estimés par ES, par exemple la très faible corrélation entre les taux d'intérêt servis par les grandes banques suisses sur des placements à trois mois et les taux à trois mois sur des placements en francs suisses sur le marché monétaire.

banques peut autoriser les autorités étrangères de surveillance des banques ou des marchés financiers à procéder à des contrôles directs auprès des établissements suisses de banques étrangères est également entrée en vigueur le 1^{er} octobre 1999 (introduit également le 22 avril 1999).

Sur cette base, nous avons procédé à la même démarche que ES, mais à l'aide d'un modèle spécifié légèrement différemment, où les variables sont exprimées sous forme de première différence. Nous avons en outre estimé ce modèle sur l'ensemble de la période 1984 :01-2000 :12.

Lors de l'analyse d'intervention par des variables muettes ou des polynômes plus complexes qui tiennent compte des impacts des changements de loi, éventuellement sur plusieurs mois (si le phénomène est en partie anticipé), il est important de retenir que dans notre contexte une variable d'intervention sous forme d'une impulsion significative (variable muette ou fonction polynomiale décroissante) pour la première différence des taux d'intérêt (Δrs_t) correspondra à un changement de niveau de rs_t . Par ailleurs, il est important également de tenir compte du fait qu'un changement législatif s'inscrit dans un certain processus de décision qui s'étend sur plusieurs mois (une décision en matière législative à une forte majorité d'une des deux chambres du parlement peut déjà permettre d'anticiper une décision finale, après votation populaire, qui est finalement concrétisée par l'entrée en vigueur plusieurs mois plus tard).

Lors de notre estimation d'une variante du modèle (17), nous n'avons pas tenu compte des taux allemands mais des taux d'intérêt à court terme servis sur des placements en ECU/euro, ainsi que du cours de change du franc suisse vis-à-vis de l'ECU/euro. Afin d'éviter un problème de multicollinéarité, nous n'avons pas tenu compte explicitement du taux d'inflation suisse dans l'équation, étant donné que ce dernier est fortement corrélé avec le taux d'inflation de la moyenne des pays européens, lui-même compris implicitement dans les taux d'intérêt à court terme servis sur les placements en ECU/euro. Pour la période 1984 :01/2000 :12, nous avons ainsi estimé le modèle suivant :

$$\Delta rs_t = f[(\Delta M_t, \Delta ree_t, \Delta ee_t); I_t, z_t] \quad (18)$$

où, conformément à ce que nous avons exposé précédemment, ree_t représente les taux à court terme servis sur des placements à trois mois en ECU/euro sur l'euro-marché et ee_t représente le cours de change nominal du franc suisse vis-à-vis de l'ECU/euro.

Nos résultats de l'estimation du modèle (18) figurent dans l'annexe sous le point 7.9. Ces derniers permettent de confirmer les résultats obtenus par ES. Toutefois, l'interprétation et la compréhension de ces résultats nous semblent délicates. Dans les paragraphes qui suivent nous tâchons de préciser plusieurs points. Dans un premier temps, nous interprétons les résultats de l'estimation du modèle (18) selon une *approche technique*, dans un deuxième temps nous tâchons d'en comprendre *économiquement* et/ou *juridiquement* la signification.

Interprétation des résultats de l'estimation du modèle (18) :

Les deux changements de loi mentionnés sous 1 et 2, ainsi que ceux mentionnés sous le point 6, semblent effectivement avoir eu des impacts statistiquement significatifs²² et permanents sur les taux d'intérêt des dépôts à trois mois servis par les grandes banques suisses. Pour les modifications légales restantes, mentionnées sous 3, 4 et 5 nous n'avons pas pu identifier d'impact statistiquement significatifs sur les taux d'intérêt offerts par les grandes banques suisses sur des placements à trois mois, *dans le cadre du modèle retenu*.

En résumé, pour un montant placé à trois mois auprès des grandes banques, renouvelé après chaque échéance, entre 1988 :06 et 2000 :12, nous obtenons un rendement annualisé moyen de 3.8%. Sans les trois modifications légales mentionnées sous 1, 2 et 7, nous aurions eu un rendement moyen de l'ordre de 2%. Cette différence de 1.8 point de pourcentage s'expliquerait, *dans le cadre du modèle retenu*, par les changements législatifs énoncés. Rappelons que ES parviennent à estimer des effets cumulés, uniquement avec les deux premiers changements de loi (points 1 et 2), de 1.6 point de pourcentage (53 + 105 points de base). Leur résultat est donc très proche du nôtre, qui tient compte d'un changement de loi supplémentaire, à savoir de l'autorisation accordée aux autorités de contrôle et surveillance étrangère d'effectuer des contrôles directs.

Nos résultats et ceux de ES permettent de confirmer que durant les périodes (mois) proches des changements de loi importants en matière de réglementation des marchés financiers, les taux d'intérêt servis par les grandes banques suisses pour les dépôts à trois mois ont manifesté des hausses qui ne pouvaient pas s'expliquer par les autres variables retenues dans le modèle sélectionné et prises en compte usuellement pour l'évolution des taux d'intérêt suisses (taux d'intérêt à l'étranger, cours de change, masse monétaire).

²² Dans l'annexe 7.9, la probabilité de signification du test (p-value) est plus petite que 1% pour les variables DUM_E_0688 et DUM_E_1289 , et plus petite que 5% pour la variable DUM_E_0999 , ce qui signale que nous pouvons accepter ces influences sont significativement différentes de zéro à un seuil de probabilité d'erreurs très réduit.

ES concluent que les modifications législatives importantes qui ont pu limiter la notion de secret bancaire ont débouché sur des compensations sous forme de hausse des taux d'intérêt servis sur les dépôts à trois mois de la part des grandes banques suisses. Cette conclusion nous semble toutefois hâtive, si l'on considère que d'autres facteurs explicatifs à caractère unique (y compris des fluctuations sur le marché des capitaux suisses ou des fluctuations de l'offre de liquidité de la part de la Banque nationale), non pris en compte dans le modèle retenu, ont pu jouer un rôle important pour les taux d'intérêt à court terme servis par les grandes banques suisses. Une poursuite de l'investigation empirique serait à notre avis nécessaire pour trancher davantage sur ce sujet délicat.

D'un point de vue juridique, les deux changements de loi énoncés sous le point 7 semblent difficilement pouvoir être interprétés comme des changements législatifs ayant vraiment pu affaiblir la notion de secret bancaire. En premier lieu, les contrôles directs des autorités étrangères ont pour but de favoriser une surveillance consolidée des établissements. Cela signifie que ce sont en premier lieu des informations agrégées et non individuelles qui sont mises à disposition des autorités de surveillance. De plus, les autorités étrangères auront davantage d'intérêt pour des informations à l'actif du bilan des banques (pour estimer par exemple les niveaux de risque encouru par certains établissements dans des affaires de crédits), qu'au passif (dépôts des clients). Dans la mesure où certaines informations au passif du bilan des banques seraient requises par les autorités étrangères, celles-ci ne seraient livrées que sous une forme complètement anonyme. D'autre part, et ce point est essentiel, pour des requêtes d'information au passif du bilan des banques, les mêmes procédures seraient alors applicables que lors des procédures d'entraide administrative internationale, entrées en vigueur antérieurement. Alors que les changements législatifs mentionnés sous 3, 4 et 5 n'ont pas permis de déceler des effets sur les taux d'intérêt, il semblerait étrange qu'un changement législatif supplémentaire (mentionné sous le point 7), utilisant les mêmes procédures dans le cas de contrôle ou de requête d'information, puisse avoir été soudainement interprété comme une réduction du secret bancaire, tant par les banques que par leur client. Un effet psychologique marginal significatif (la *peur* d'autres contrôles supplémentaires) pourrait être envisagé. Enfin, le fait que le seuil de rejet du test est plus élevé pour cette dernière variable (p-value de plus de 3% dans les résultats de l'estimation présentés sous le point 7.9 pour la variable *DUM_E_0999*) pourrait nous enjoindre à rejeter le caractère significatif de ce changement législatif sur les taux d'intérêt, peu probable d'un point de vue juridique, si nous nous étions fixées une limite de rejet du test plus importante que 97%²³.

En conclusion, bien que l'approche de ES puisse sembler a priori intéressante, quelques imprécisions au sujet de la spécification des modèles utilisés nous empêchent de considérer leur approche comme vraiment convaincante. Après quelques adaptations du modèle de ES, nous avons pu, de notre côté, répliquer les estimations de ES et obtenir quasiment les mêmes résultats. Nous signalons toutefois que la construction des variables d'intervention

²³ D'une manière générale, on retient pour la probabilité de signification du test (p-value) les «règles» d'interprétation suivante : $0.01 < p\text{-value} < 0.05$, les résultats sont significatifs ; $p\text{-value} < 0.01$, les résultats sont hautement significatifs ; $0.05 < p\text{-value} < 0.10$, les résultats sont marginalement significatifs ; $p\text{-value} > 0.10$, les résultats ne sont pas significatifs.

retenues (durée et forme de l'impact des changements législatifs sur les taux d'intérêt) nous paraît délicate, bien qu'elles soient déterminantes pour la vérification empirique d'un lien de causalité entre changement législatif et taux d'intérêt. L'interprétation des résultats économétriques ne résiste pas non plus entièrement à l'analyse juridique. D'autres modifications légales importantes, qui ont affecté le secret bancaire, ne semble pas avoir impliqué des modifications des taux d'intérêt, alors que des modifications législatives secondaires d'un point de vue de limitation du secret bancaire auraient eu des impacts considérables sur les taux d'intérêt. A nouveau, nous sommes d'avis que pour pouvoir trancher sur ce sujet délicat, d'autres travaux empiriques sont nécessaires, certainement dans le cadre de modèles plus complexes, mais reprenant davantage l'ensemble des déterminants des taux d'intérêt pour les placements à trois mois auprès des grandes banques suisses, si ces derniers taux sont retenus comme référence.

4.4. Excès d'épargne

L'excès d'épargne par rapport à l'investissement est évidemment le facteur explicatif qui semble le plus convaincant pour les économistes qui se penchent sur le sujet du bas niveau des taux d'intérêt (c'est également une des conclusions importantes de Mauro, 1995). Si la propension marginale à épargner est élevée en Suisse et que sa position créditrice nette est importante au niveau international, il n'en demeure pas moins que d'autres pays, notamment le Japon et l'Allemagne, possèdent plus de placements à l'étranger que la Suisse (en termes relatifs), sans pour autant être des îlots de taux d'intérêt. Il apparaît alors qu'à elle seule, une position créditrice internationale ne permet pas de justifier le niveau des taux d'intérêt, même si combinée à d'autres avantages, elle puisse bien jouer un rôle important. En guise de contre-exemple, on peut citer également les États-Unis comme une nation à bas niveau de taux d'intérêt et à position débitrice importante (vis-à-vis du reste du monde). Durant l'ensemble des années 90, les taux d'intérêt réels aux États-Unis étaient du reste à un niveau reconnu comme très bas en comparaison internationale, en raison notamment du fort afflux de capitaux étrangers (cf. tableau 2 sous 7.10).

Le fait que la Suisse maintiendra sans aucun doute sa position créditrice nette de capitaux au niveau international durant les prochaines années continuera de jouer en faveur du bas niveau de taux d'intérêt, mais ne représente pas une garantie à elle-seule de l'îlot suisse des taux, à notre avis.

Pour expliquer le haut niveau de l'épargne en Suisse, après avoir passé en revue plusieurs études empiriques et plusieurs explications possibles mais invalidées, Mauro conclut que le système de financement des assurances sociales pourrait être un élément explicatif important du haut degré d'épargne privée, notamment en raison du développement du système du deuxième pilier. Pour le futur, Mauro conclut que l'évolution démographique pourrait à terme réduire considérablement cet avantage comparatif de la Suisse en termes d'épargne privée abondante, sans toutefois préciser quelles en seraient alors les conséquences pour les taux d'intérêt réels.

4.5. Rôle de la politique monétaire - le franc suisse comme monnaie de diversification

Il existe une très longue et ancienne controverse au sujet des perturbations monétaires et de leurs influences sur des variables économiques réelles, comme par exemple le produit intérieur brut ou les taux d'intérêt réels. Selon l'opinion dominante, les perturbations monétaires n'auraient finalement que des effets transitoires sur les taux d'intérêt réels. En d'autres termes, une augmentation non anticipée de l'offre de monnaie aurait comme conséquence à court terme une baisse du taux d'intérêt réel (taux à court terme). A plus long terme, l'effet demeure incertain.

Pour ce qui nous concerne, expliquer l'ilot suisse de taux d'intérêt par des réactions continues de la politique monétaire aux fluctuations du cours de change est délicat. En effet, il semble très difficile de justifier que des décisions de politique monétaire puissent impliquer de longues déviations de la parité ouverte des taux de change et en conséquence impliquer également un plus bas niveau des taux d'intérêt de manière continue.

Pour le futur, une indépendance de la politique monétaire suisse par rapport à la politique monétaire européenne, telle qu'elle est annoncée par la Banque Nationale Suisse (BNS), demeure le garant d'une indépendance du niveau nominal des taux d'intérêt à court terme, mais en aucun cas le garant de taux d'intérêt réel indépendant et à un plus bas niveau, tant pour les taux à court terme qu'à long terme. Bien entendu, si nous tenons compte des possibilités d'affecter les facteurs déterminants l'offre globale d'une économie par des décisions de politique monétaire, alors notre argumentation doit être nuancée. Dans un tel cas, l'augmentation de l'offre globale découlant d'une augmentation des investissements financés par des ressources bon marché pourra réduire la productivité marginale du capital et impliquer à terme une baisse endogène du taux d'intérêt.

L'utilisation du franc suisse en tant que monnaie de diversification pour les placements financiers est également souvent avancée comme un élément à considérer lors de l'analyse de l'îlot suisse de taux d'intérêt. Si l'on considère qu'avec la disparition des diverses monnaies nationales dans le cadre de l'UE le rôle du franc suisse en tant que monnaie de diversification (pour diminuer le risque de taux de change des portefeuilles) va sans doute s'accroître, durant les prochaines années ce facteur explicatif pourrait jouer un rôle plus important que par le passé.

4.6. Très bon *rating* de la Suisse selon les marchés financiers

En raison de sa position créditrice nette, la Suisse jouit d'une probabilité de défaut de paiement très limitée au niveau international et jouit également d'une haute crédibilité accordée par les marchés financiers. De plus, les fameuses structures de la Suisse (stabilité politique, système démocratique performant, sérieux dans les affaires ...) lui confèrent également certains avantages par rapport à d'autres pays, que l'on pourrait également considérer comme des facteurs *idiosyncrasiques* expliquant la prime réelle négative de taux d'intérêt énoncée dans notre second chapitre.

Dans ce contexte, il convient toutefois de préciser divers points. Les facteurs typiquement suisses ne sauraient à eux seuls expliquer pourquoi les placements en francs suisses à l'extérieur de la Suisse sont également moins rémunérés (par exemple, sur l'euro-marché). Par ailleurs, la probabilité de défaut de paiement des États-Unis est certainement élevée, sur la base d'analyse de critères usuels, sans pour autant que les États-Unis, comme nous l'énoncions plus haut, connaissent des taux d'intérêt plus élevés que la moyenne des pays de l'OCDE.

Il convient également de mentionner que les relations qui existent entre les soldes des balances des transactions courantes (ou les positions des balances des capitaux) et les taux de change, continuent de faire l'objet de passablement d'études théoriques, qui ne débouchent pas toujours sur une meilleure compréhension des relations observées. Pour le cas de la Suisse et notamment du franc suisse, Weder et Kugler (2000) ont mis en évidence que nous pourrions être dans une situation de *reverse peso effect*. Une telle situation signifierait, comme nous l'avons déjà mentionné, que le franc suisse jouirait au niveau international d'une position privilégiée, assurant aux opérateurs qu'en période de crise financière à caractère exceptionnel, sa valeur ne serait pas dépréciée. Cet argument

militerait en faveur d'une prime réelle de taux d'intérêt que les marchés financiers seraient prêts à accorder à la Suisse, en guise de garantie contre les périodes de crises financières (détenir du franc suisse serait alors considéré comme une garantie contre les fortes dévaluations).

Étant donné toutefois que les crises financières ne sont pas fréquentes, cette dernière explication de l'îlot suisse de taux d'intérêt signifierait que les marchés financiers ont une mémoire très longue, ce qui ne semble pas être entièrement vérifié. En outre, plus les crises financières auraient tendance à s'espacer, plus l'îlot suisse de taux d'intérêt devrait s'effriter. Avec les efforts de la communauté internationale visant à renforcer l'architecture du système financier pour limiter les causes, les propagations et les conséquences des crises financières, posséder des monnaies refuges représentera moins une nécessité à l'avenir, pour autant bien sûr que les marchés financiers fassent confiance aux réformes en cours.

En termes d'argumentation pour le maintien de l'îlot suisse de taux d'intérêt, nous pensons que la haute crédibilité dont jouit la Suisse sur les marchés financiers peut continuer de militer en faveur de l'existence d'une certaine prime réelle de taux d'intérêt, mais que cet argument doit être relativisé, notamment si l'on tient compte des réformes en cours pour renforcer la stabilité du système financier international.

4.7. Politique de crédit des banques commerciales, aversion face au risque et rationnement de crédit

Bien qu'il ne soit pas courant de parler de politique de crédit des banques commerciales, d'aversion face au risque, voire de rationnement de crédits, lorsque le thème de l'îlot suisse de taux d'intérêt est abordé, nous pensons qu'il s'agit là de divers aspects importants du sujet, que ce soit en termes de causes de l'îlot suisse, voire de conséquences. Nous exposons brièvement les considérations théoriques qui expliquent que le niveau des taux d'intérêt et la politique de crédits des banques commerciales sont reliés, en mettant l'accent notamment sur quelques considérations au sujet du rationnement de crédits et de ses conséquences potentielles. Nous mettons l'accent sur le fait qu'il s'agit là de développements partiels et nous invitons ici d'autres études à approfondir ce sujet qui nous paraît important.

La théorie économique (notamment Stiglitz et Weiss, 1991) définit une situation de rationnement de crédit comme celle découlant d'une situation *d'équilibre* sur le marché des crédits offerts et demandés, à un taux d'intérêt donné, qui n'éponge toutefois pas un excès

de demande de fonds. Une telle situation peut sembler étrange à prime abord, mais de même qu'il existe un chômage involontaire, à un taux de salaire dit également *d'équilibre*, il peut exister des demandes de crédit insatisfaites, à un taux d'intérêt soit disant également d'équilibre (une meilleure expression serait alors au taux d'intérêt du *marché*). Il existe alors un rationnement de crédit si certains agents ne peuvent pas emprunter, ou ne peuvent pas emprunter autant qu'ils ou elles désirent, au taux d'intérêt du marché, ou si certains agents ne reçoivent tout simplement pas de crédits alors que d'autres agents, aux caractéristiques apparemment identiques, en reçoivent.

Au delà des phénomènes de dysfonctionnements passagers de certains marchés, la théorie du rationnement des crédits met bien en évidence que de telles situations peuvent avoir un caractère permanent. Deux raisons importantes sont invoquées pour expliquer que le crédit puisse être rationné. Premièrement, les risques que prend l'emprunteur de fonds (le client de la banque) ne sont pas sous le contrôle du prêteur de fonds (la banque). Deuxièmement, le taux d'intérêt appliqué par la banque à un crédit particulier (et par extension à la moyenne des crédits) est directement lié au niveau du risque encouru par le projet d'investissement de l'emprunteur (ou de l'ensemble des projets d'investissement financés).

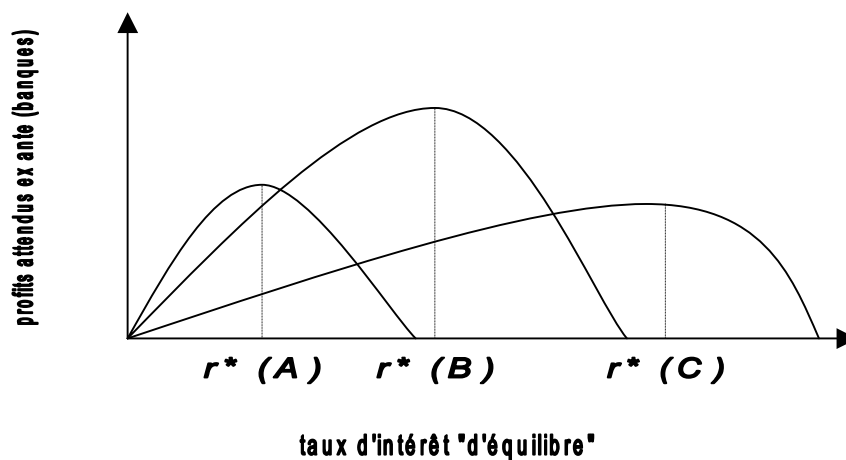
Étant donné qu'une banque peut maximiser son profit attendu à un certain niveau de taux d'intérêt, celui-ci va déterminer un certain niveau de risque encouru par les projets d'investissement *finançables* par les banques commerciales. A un taux d'intérêt plus élevés, certains projets plus risqués pourraient être financés, mais la banque pourrait alors faire face à des profits attendus moins élevés. En ce sens, une banque pourrait encourager l'emprunteur à prendre plus de risque (et donc à viser une rentabilité espérée plus élevée sur ses projets d'investissement) en augmentant son taux d'intérêt, mais la banque prendrait alors également plus de risque (par exemple que le crédit ne soit pas remboursé, car le projet d'investissement échoue).

A la source du rationnement de crédit, comme le rappellent Hillier et Ibrahim (1993), se trouve toujours une forme d'asymétrie d'informations. Cette asymétrie d'informations peut déboucher sur les problèmes connus d'aléa moral (*moral hazard*), et en particulier dans notre cas de sélection adverse (*adverse selection*). Par exemple, la banque peut être tentée de ne pas fixer un taux d'intérêt qui épuiserait la demande de crédits, si elle compte influencer le comportement de l'emprunteur et l'utilisation des fonds. Afin de maximiser

son profit, elle peut vouloir fixer un taux plus bas que le *vrai* taux du marché (celui qui épuiserait tous les crédits).

En outre, une banque pourra préférer rationner le crédit plutôt que d'augmenter les taux d'intérêt pour une autre raison encore. Étant donné que plus le taux d'intérêt augmente, plus les emprunteurs qui ont une aversion marquée face au risque vont rembourser leurs crédits, une telle situation pourrait impliquer que le portefeuille de crédits de la banque soit finalement entaché de trop de projets risqués, pour le taux d'intérêt du marché (les *bons* risques s'en vont). Pour éviter une telle *sélection adverse* des bons risques, une banque pourrait préférer alors de ne pas augmenter les taux d'intérêt et procéder à nouveau à une forme de rationnement de crédits.

Schématiquement, nous pouvons représenter la situation d'un marché du crédit *en équilibre*, malgré la présence d'un rationnement de crédits (demandes non satisfaites), au taux d'intérêt r^* de la manière suivante, pour trois groupes de banques ou pour trois pays différents (groupe ou pays A, B et C) :



Dans les trois cas (A, B et C), certains crédits pourraient être octroyés aux taux d'intérêt $r > r^*(A)$, $r^*(B)$ ou $r^*(C)$. Il faut noter que le taux d'intérêt r^* est tout d'abord un taux d'intérêt *optimal* pour les banques et qu'aucune force du marché des crédits ne permet de le dépasser (un projet d'investissement pour un taux d'intérêt $r > r^*(A)$, $r^*(B)$ ou $r^*(C)$ serait entaché de plus de risques que la moyenne des projets aux taux $r^*(A)$, $r^*(B)$ ou $r^*(C)$, ce qui pourrait diminuer l'espérance de profit des banques). Dans une telle situation, le taux optimal pour les banques devient ainsi, de facto, le taux d'intérêt du marché, malgré une situation de rationnement de crédit. En fait, si le prix d'un marché affecte la *nature* des transactions (le

niveau du risque encouru et pris) il ne peut plus jouer son rôle d'instrument traditionnel d'équilibre entre l'offre et la demande (Stiglitz et Weiss).

Comment peut-on relier ces quelques développements avec notre sujet de l'îlot suisse de taux d'intérêt ? Lors des consultations annuelles de la Suisse par le Fond Monétaire International (FMI), il a souvent été mis en évidence que le niveau plus bas des taux d'intérêt en Suisse aurait favorisé le financement de projets d'investissement à très faible rentabilité, ce qui aurait conduit à une mauvaise allocation du capital. En fait, nous aurions eu, selon cette analyse et interprétation, une forme de sélection de projets d'investissement et des risques associés, qui aurait été déterminés par le bas niveau des taux d'intérêt en Suisse durant plusieurs décennies. Une telle situation a pu permettre d'atteindre un certain niveau de profits pour les banques suisses au taux d'intérêt $r^*(A)$ par exemple, qui a très bien pu être supérieur, durant une certaine période, au niveau de profits qu'elles auraient atteint avec un taux d'intérêt supérieur à $r^*(A)$, où avec un taux d'intérêt correspondant au taux d'intérêt appliqué dans d'autres pays (par exemple $r^*(C)$). Une telle situation aurait alors enjoint les emprunteurs potentiels, ayant des projets d'investissements plus risqués, à aller se financer dans d'autres pays, ce qui aurait entretenu une situation d'îlot suisse de taux d'intérêt avec une rentabilité des banques relativement fortes, en comparaison internationale (ce qui semble effectivement avoir été observé durant de nombreuses décennies).

D'un point de vue théorique, on peut du reste montrer qu'une augmentation du taux d'intérêt, même si elle peut permettre d'améliorer la rentabilité et l'espérance de profits des banques (*effet direct*), implique également un *effet indirect* important, d'augmenter l'intensité du risque de l'ensemble du portefeuille de crédits des banques. En définitive, l'effet final sur l'espérance de profit des banques reste indéterminé (l'*effet indirect* d'augmentation du risque peut très bien compenser l'*effet direct* d'augmentation des profits). En Suisse, une situation de départ favorable pour les taux d'intérêt, pour certaines des raisons évoquées dans l'ensemble du chapitre 4, aurait finalement pu déboucher sur une forme de rationnement de crédit, qui, moyennant l'ouverture des marchés des capitaux et les possibilités internationales de financement, aurait conduit à une situation qui se serait auto-entretenu pour plusieurs années, avec un effet d'éviction des mauvais emprunteurs (ceux avec des projets d'investissements trop risqués, pour le taux d'intérêt offert par les banques suisses). Comme nous le précisons ci-dessous, certains changements de comportements de la part des banques commerciales depuis le début des années 90, en ce

qui concerne la diversification de leurs offres de crédit selon la qualité des clients, doivent être considérés²⁴.

Tatsächlich bewegen sich die in der Schweiz gebräuchlichen Zinsmargen von 0.9% - 1.5% der Bilanzsumme im reinen Differenzgeschäft - Ausleihe/Mittelaufnahme - im europäischen Vergleich im kompetitiven unteren Bereich²⁵. Ein Blick zurück auf die effektive Kreditfähigkeit der Banken liefert folgendes Bild:

In der Vergangenheit konnte der Kreditmarkt in der Schweiz als sehr stabil bezeichnet werden gestützt durch die fortwährend steigenden Immobilienpreise und die auf Sicherung ausgerichtete Kreditpolitik der Banken²⁶. Entsprechend leistete das Kreditgeschäft bis ins Jahr 1993 mit einem Anteil von rund 50% den höchsten Beitrag zum Bruttogewinn verglichen mit den Kommissions- und Dienstleistungsbeiträgen (Schwankungen zwischen 30% und 40% über die 90er Jahre) und dem Handelsgewinn (zwischen 10% und 20% über gleichen Zeitraum)²⁷. Ab 1994 ist das Zinseinkommen der Schweizer Banken stark eingebrochen und hat im Jahr 1999 nur noch mit 37.53% zum Bruttogewinn beigetragen. Als Antwort auf den Immobilien-Preiszerfall und den damit einhergehenden Kreditgeschäft-Verlusten in Milliardenhöhe wurde Mitte der 90er Jahre namentlich in den Gross- und Kantonalbanken das risikogerechte Pricing eingeführt. Die differenzierte Beurteilung der Kunden nach deren Bonität hat in der Folge zu Zinserhöhungen von durchschnittlich 3% geführt²⁸. Dies kann konsistent zur *adverse selection* Theorie dadurch erklärt werden, dass die Kunden mit guter Bonität sich am Kapitalmarkt billiger verschulden können, während die schlechteren bei der Bank verbleibenden Risiken eine höhere Risikoprämie verrechnet bekommen²⁹.

Il demeure difficile de prouver empiriquement la présence d'un rationnement du crédit lié en partie à l'ilot suisse de taux d'intérêt, et également que le bas niveau des taux d'intérêt

²⁴ Comme nous l'a fait remarqué Monsieur M. Jaggi, économiste auprès de l'UBS, lors d'une discussion, la thèse du rationnement de crédit et de l'influence du niveau des taux d'intérêt sur la politique de crédits des banques n'est imaginable que sous une condition. Le différentiel des taux d'intérêt des banques commerciales (entre les taux passifs et les taux actifs, différentiel qui incorpore la prime de risque pour les crédits effectués) devrait être fonction du niveau des taux d'intérêt. Plus les taux d'intérêt seraient bas (comme en Suisse), plus le différentiel absolu des taux devrait être réduit. Sans cette condition, selon Monsieur M. Jaggi, la thèse du rationnement de crédit semble difficilement imaginable.

²⁵ OECD (2000); „Bank Profitability“, Paris

²⁶ PROGNOS-Studie (1998); „Die Zusammenarbeit der KMU mit den Banken“ im Auftrag des BWA, S.44

²⁷ OECD (2000); „Bank Profitability“, Paris

²⁸ s. PROGNOS-Studie (1998), S.50

²⁹ Ammann, B. (1999) in „Materialienband zum Integrationsbericht 1999“, S.149

ait réellement eu une influence, durant les années 70 et 80, sur la politique de crédits des banques commerciales et sur leur aptitude à prendre des risques. Par ailleurs, un comportement initial d'aversion très marquée face au risque pour des raisons de stratégie ou d'image d'entreprise de la part des grandes banques suisses (ou pour des raisons institutionnelles, en raison par exemple de la diversité limitée des garanties demandées), aurait pu impliquer la fixation d'un niveau de taux d'intérêt du marché plus bas que dans d'autres pays. Cette situation aurait conduit ensuite à une forme de sélection d'un certain niveau de risque (limité) pour les projets d'investissements pendant notamment les années 70 et 80. Actuellement, la politique de crédit des banques commerciales plus différenciées selon les risques, pourraient tendanciellement déboucher, dans le contexte que nous avons dessiné ici, sur des niveaux légèrement plus élevés des taux d'intérêt moyens sur les marchés des crédits.

4.8. Autres causes possibles

A propos de l'*îlot suisse des taux d'intérêt*, de nombreux auteurs ont tenté d'apporter des éléments d'explication et d'analyse, jusqu'à conférer au sujet une certaine *popularité* dans la communauté des économistes, pour ne pas dire une certaine récurrence. Au cours des années 90, plusieurs documents ont été publiés sur ce sujet, nous résumons ci-dessous diverses thèses qui nous paraissent intéressantes en les associant à leurs auteurs.

Aeberhardt et Zumstein (1990) ont conclu par exemple qu'il est difficile de dégager des facteurs explicatifs précis pouvant justifier de manière continue la présence de l'*îlot suisse* de taux d'intérêt, sans accepter que les agents économiques se soient *trompés* (*getäuscht*) de manière systématique (par exemple, en ayant anticipé une valorisation continue du franc suisse en termes réels ou nominaux, alors que celle-ci n'a pas toujours été vérifiée).

Kirchgässner (1992) propose une revue de la littérature empirique consacrée à l'analyse de l'*îlot suisse* des taux d'intérêt. En matière d'explication de l'*îlot suisse* de taux d'intérêt et de perspectives pour la fin des années 90, Kirchgässner mentionne principalement les risques des taux de change. Une de ses conclusions importantes est notamment la suivante : l'*îlot suisse* des taux d'intérêt réels à court terme sera plus difficile à justifier dans le futur (disparition progressive du risque de taux de change dans une Europe à monnaie unique), alors que l'*îlot suisse* pour les taux d'intérêt réels à long terme pourrait encore être justifié dans le futur, si l'on considère la forte stabilité politique et économique de la Suisse

("wegen der grösseren politischen und wirtschaftlichen Stabilität der Schweiz, kann man davon ausgehen, dass auch in den nächsten Jahren die Risikoprämien für langfristige Anlagen geringer sein werden als in den anderen europäischen Staaten" (texte publié en 1992)).

Mauro (1995) a également étudié les raisons de l'existence d'un îlot suisse de taux d'intérêt. Selon ce dernier, une des causes essentielles du bas niveau des taux d'intérêt est à rechercher du côté d'une prime de taux de change, elle-même engendrée par la présence d'un excès important d'épargne sur l'investissement pendant de nombreuses années. A partir d'une décomposition du différentiel des taux d'intérêt réel à court terme en une composante de déviation de la parité ouverte des taux d'intérêt nominaux (POTI) et une composante de déviation de la parité relative des pouvoirs d'achat (PRPA), Mauro conclut que la déviation de POTI est plus importante pour justifier l'existence de l'îlot suisse de taux d'intérêt. En d'autres termes, selon Mauro la présence d'une prime de taux de change est également à la base de l'îlot suisse de taux d'intérêt.

Dans le courant de l'année 2000, plusieurs économistes se sont à nouveau prononcés sur l'interprétation de l'îlot suisse de taux d'intérêt et sur les risques de sa disparition. Pour Kugler et Weder (2000), la caractéristique stable de la monnaie suisse notamment en période de crise financière (*reverse peso effect*) pourrait jouer un rôle considérable comme facteur explicatif du niveau plus bas de taux d'intérêt en Suisse.

Selon Buomberger, Höfert et van Bergeijk (2000), le différentiel moyen de taux d'intérêt réels à long terme de la Suisse vis-à-vis de la zone euro sur la période 1980-1999 (ou pratiquement identique vis-à-vis de l'Allemagne), que les auteurs de l'étude ont estimé à environ 150 points de base, serait expliqué par trois facteurs principaux. 50 points de base seraient expliqués par l'appréciation tendancielle du franc suisse, elle-même résultant de l'effet Balassa-Samuelson, 50 points de base résulteraient des avantages fiscaux de la Suisse (quote-part fiscale plus basse qu'en moyenne dans l'UE) et les 50 points de base restant seraient expliqués par les avantages de la place financière suisse (ainsi que par les caractéristiques de monnaie de diversification du franc et de risques réduits des placements en francs suisses lors de crises financières). Buomberger, Höfert et van Bergeijk ont mis en évidence que la diminution de l'avantage de taux d'intérêt suisses plus bas au cours des années 90 serait dû en grande partie à la détérioration de l'état des finances publiques (élément "*prime résiduelle*" dans notre équation (15)) et que son maintien dans le futur

dépendrait en grande partie de la santé des finances publiques et surtout d'une baisse de la fiscalité.

Hechler-Fayd'herb (2000) s'est également prononcée sur l'évolution du différentiel des taux d'intérêt entre la Suisse et l'Allemagne, pour les titres d'État à échéance de 10 ans. A nouveau, une décomposition de la forme de celle présentée sous (10) a été utilisée, mais cette fois-ci le différentiel des taux d'intérêt nominaux à long terme a été pris comme référence. Sur un différentiel estimé également à environ 150 points de base pour les taux nominaux, Hechler-Fayd'herb conclut que 20 à 30 points de base seraient dus aux perspectives d'inflation moins élevée en Suisse, 80 points de base résulteraient de l'aspect confirmé du franc suisse en tant que monnaie forte et de sa tendance à l'appréciation, et enfin 25 à 30 points de base seraient dus à des facteurs de stabilité politique, qui continueraient d'exister et ainsi de justifier un certain avantage de taux d'intérêt, même si la Suisse devait abandonner le franc suisse et utiliser un jour l'euro.

4.9. Regroupement des causes probables et appréciation

Après avoir énoncé plusieurs causes possibles de l'îlot suisse de taux d'intérêt, il est important de chercher à leur attribuer une *pondération* et à évaluer également leur *validité pour le futur*. Nous tâchons également de mettre en évidence si ces facteurs d'influences (ces *causes* de l'îlot suisse) sont susceptibles d'être modifiés, et dans le cas échéant, par quels instruments.

Notre démarche n'est pas empirique mais est basée sur l'appréciation que l'on peut donner des différents arguments mis en évidence dans la littérature spécialisée et dans les discussions politiques ou économiques dévolues aux causes du *Zinsinsel Schweiz*. Plus un argument nous a semblé pertinent et correctement démontré (empiriquement ou selon une analyse théorique solide), plus il a reçu une pondération élevée dans notre tableau 1. Pour les évaluations de la validité future de ces mêmes causes, celles-ci ont été basées sur les raisonnements mentionnés sous les points 4.1 à 4.7. Le signe « ++ » est associé à une cause très souvent avancée dans la littérature et dont on peut généralement admettre qu'elle est solidement démontrée, le signe « + » a une cause parfois énoncée et avancée par les spécialistes, mais dont la force de conviction nous a semblé moindre. Le signe « 0 » est associé à un facteur d'influence n'ayant que peu de caractère causal ou perdant tendanciellement de sa valeur, voire un facteur d'influence n'ayant à notre avis plus aucun pouvoir explicatif (causal) de l'îlot suisse de taux d'intérêt. Pour l'appréciation de la

validité future des arguments, nous avons tâché d'analyser l'évolution tendancielle de la valeur des arguments durant la période 1970-2000 et ensuite procédé à des extrapolations qualitatives. Pour cela, nous avons tenu compte de diverses réformes entamées ou annoncées, de l'orientation générale de certaines politiques ou encore de changement de certains paradigmes. Ce travail a nécessité parfois l'intervention de notre capacité de jugement et dès lors d'une certaine composante subjective.

Dans la dernière colonne du tableau 1 figurent différents instruments qui nous semblent avoir une influence sur les causes mentionnées dans la première colonne. Par *influence* nous entendons que ces instruments peuvent affecter les *causes* mentionnées, mais pas toujours dans la même direction pour ce qui concerne le bas niveau des taux d'intérêt. Par exemple, plus de libéralisation sur le marché intérieur, plus de stabilité sur les marchés financiers internationaux, plus d'harmonisation dans la réglementation des marchés financier représentent des facteurs qui impliquent un affaiblissement des certaines causes pouvant justifier l'îlot suisse de taux d'intérêt. A l'inverse, plus de discipline budgétaire, plus d'excès d'épargne, un caractère plus marqué du franc suisse en tant que monnaie de diversification, représente des facteurs renforçant certaines causes de l'îlot suisse de taux d'intérêt.

Tableau 1 :
Appréciation des causes probables de l'îlot suisse de taux d'intérêt réels à long terme,
validité passée, future et caractère influençable des causes

Causes probables de l'îlot suisse (avantages en termes relatifs de la Suisse)	Validité 1970-2000	Validité pour les 10 prochaines années	Cause influençable ? si oui par quels instruments?
• Appréciation tendancielle de la valeur extérieure réelle du franc suisse en raison de l'effet Balassa-Samuelson	++	+	tous les instruments légaux permettant d'augmenter la concurrence sur le marché intérieure
• Fiscalité avantageuse	0	0	les taux d'imposition sur les revenus et les transactions financières
• Discipline budgétaire	+	+	la politique des dépenses publiques, le frein à l'endettement, les instruments pour le financement future des assurances sociales³⁰
• Secret bancaire ³¹	+ ?	+ ?	tous les instruments de la réglementation des marchés financiers, les accords internationaux
• Excès d'épargne	+	+	politique d'immigration, système de financement des assurances sociales
• Politique monétaire orientée sur la stabilité des prix	+	0	les instruments de la politique monétaire, la transparence des mécanismes de fixation des prix et d'indexation
• Franc suisse en tant que monnaie de diversification	+	++	les instruments de la politique monétaire appliqués de manière indépendante

³⁰ Si dans la gestion budgétaire traditionnelle, les pays européens ont fait des efforts considérables et que l'avantage relatif de la Suisse s'est amoindri durant la dernière décennies, les conséquences budgétaires du vieillissement de la population seront sans doute moins graves en Suisse que dans d'autres pays européens, d'où la présence d'un avantage relatif encore valable pour le futur, à notre avis. Beaucoup de pays européens ne pourront que difficilement éviter de voir momentanément le niveau de la dette publique augmenter au cours de la deuxième décennie du 21^e siècle, ce qui devrait se répercuter sur le taux d'intérêt réel.

³¹ Selon les travaux (publiés) de English et Shahin (ES), il semblerait que le secret bancaire puisse être une variable déterminante du bas niveau des taux d'intérêt en Suisse, notamment sur le marché monétaire. Bien qu'il soit possible de répliquer les travaux empiriques de ES, l'interprétation des résultats obtenus n'est pas dénuée de toute critique. C'est pour cette raison que nous faisons figurer à côté d'un signe « + », un point d'interrogation.

Causes probables de l'îlot suisse (avantages en termes relatifs de la Suisse) (suite)	Validité 1970-2000 (suite)	Validité pour les 10 prochaines années (suite)	Cause influençable ? si oui par quels instruments? (suite)
<ul style="list-style-type: none"> Rating de la Suisse (stabilité politique, solidité des institutions) 	+	+	le système juridique et les divers instruments permettant l'application du droit
<ul style="list-style-type: none"> Valeur refuge du franc suisse (<i>reverse peso effect</i>, soit pas de dévaluation en période de crises financières) 	+	0	réglementation internationale des marchés financiers, les mesures visant à augmenter la stabilité financière internationale

5. Quelles conséquences auraient une disparition de l'avantage relatif et absolu des taux d'intérêt pour la Suisse ?

Lorsque l'on tente d'aborder la question de l'évolution future des taux d'intérêt en Suisse et des conséquences de cette évolution, il est important de tenir compte de deux aspects distincts. D'une part, la disparition du différentiel des taux d'intérêt de la Suisse vis-à-vis des autres pays européens peut avoir une influence propre, indépendamment du niveau auquel les taux d'intérêt suisses et européens peuvent converger (*disparition de l'avantage relatif*), et d'autre part une convergence à un plus haut niveau des taux suisses pourra également avoir des influences propres sur différents secteurs de notre économie (*disparition de l'avantage absolu*). Bei einem Absinken der europäischen Zinsen auf das schweizerische Niveau sind nur Auswirkungen des Verlustes des relativen Zinsvorteils zu beachten. Zinssensitive Bereiche der schweizerischen Volkswirtschaft bleiben davon unbehelligt.

Après avoir exposé quelques conséquences d'une disparition éventuelle de l'avantage relatif de la Suisse en matière de taux d'intérêt, nous nous concentrons sur les conséquences d'une convergence progressive (et perçue comme permanente) vers un plus haut niveau des taux d'intérêt réels en Suisse (intégration du marché des capitaux suisses avec le marché des capitaux européens).

Dans un première partie, nous énonçons quelques considérations théoriques sur l'évaluation du prix des actifs, dans un optique de théorie de gestion financière. Ensuite,

les principales conséquences d'une hausse des taux d'intérêt que divers instituts de recherche ont dégagé dans le cadre des rapports sur l'intégration de la Suisse dans l'UE sont rappelées et commentées. Les répercussions sur l'épargne et l'investissement, puis sur la gestion financière des collectivités publiques sont successivement analysées. Nous évaluons également par la suite quelles seraient les conséquences d'une telle évolution pour différentes branches ou secteurs particuliers de l'économie suisse, souvent cités comme des domaines d'activités particulièrement exposés aux fluctuations des taux d'intérêt, à savoir la construction et l'immobilier, l'hôtellerie, et le secteur de l'agriculture.

5.1. Disparition de l'avantage relatif de taux d'intérêt

Si le niveau des taux d'intérêt réels dans le cadre de l'UEM continuent d'être influencés à la baisse, en raison notamment des progrès réalisés dans le domaine des finances publiques (diminution des déficits publics, voire apparition d'excédents, remboursement des dettes publiques par les produits des privatisations), il est envisageable que progressivement l'avantage relatif de taux d'intérêt réels de la Suisse disparaisse, même si les taux d'intérêt suisses ne progressent pas. Bien que cette situation puisse sembler de prime abord peu probable, la baisse du rendement réel des bons du Trésor américain de 4% à près de 2% entre le début de l'année et la fin de l'année 2000 (deuxième graphique de la figure 3), nous montre que malgré des *fondamentaux* très différents entre la Suisse et les États-Unis, les marchés des capitaux peuvent connaître, du moins de manière temporaire, une certaine convergence, que l'on ne peut pas exclure de manière plus permanente pour l'ensemble des marchés obligataires des pays de l'UE avec le marché suisse, dont les *fondamentaux* sont du reste plus proches.

La première conséquence d'une telle évolution serait de générer un environnement conjoncturel européen plus favorable, ce qui profiterait pleinement à la Suisse, puisque sous cette hypothèse, la convergence des taux d'intérêt européens se sera effectuée au niveau des taux suisses, et non l'inverse. Par ailleurs, sous cette hypothèse, il est également bien possible que les placements en francs suisses ne soient alors plus considérés comme des *alternatives* plus sûres aux placements en euro, étant donné que les avantages typiquement suisses auront alors disparus.

Bien que cette disparition de l'avantage relatif puisse jouer un rôle sur la composition des portefeuilles obligataires et en définitive sur les mouvements de capitaux, nous ne voyons

pas à cet égard un problème majeur pour l'économie suisse dans son ensemble. Une telle convergence des taux d'intérêt pourrait même déboucher sur une diminution des fluctuations des taux d'intérêt et une diminution de l'incertitude, ce qui améliorerait l'évaluation du prix des actifs financiers à rendements échelonnés dans le temps (cf. chapitre 5.2).

5.2. Impact sur l'évaluation du prix des actifs

Il est bien connu dans la théorie de l'analyse financière que les fluctuations des taux d'intérêt génèrent des incertitudes (et donc des risques) sur le rendement final d'un portefeuille obligataire ou sur la valeur actualisée de tout autre actif mobilier ou immobilier générant des flux financiers futurs. Dans le cas d'un portefeuille obligataire, une hausse des taux d'intérêt génère une moins-value en capital et inversement, une baisse des taux d'intérêt suscite une plus-value en capital. Ce risque inhérent à tout placement générant des rendements futurs échelonnés dans le temps est connu sous le nom de *risque systémique*. La formule la plus courante proposée dans les manuels de gestion financière, pour l'évaluation du prix des obligations est la suivante :

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{K}{(1+I)^t} + \frac{F}{(1+I)^n} \quad (21)$$

où P représente le prix d'une obligation (ou la valeur actualisée d'un actif immobilier générant des recettes futures), K le coupon annuel de l'obligation payable en fin d'année et F le prix de remboursement final. L'indice t signale les périodes annuelles successives et le taux d'intérêt I est ici un taux d'intérêt nominal servant à l'actualisation. Si l'on veut tenir compte, de manière plus rigoureuse, du fait que les taux d'intérêt diffèrent en fonction des échéances, on peut réécrire la formule (21) de la manière suivante :

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{K}{(1+I_{0,t})^t} + \frac{F}{(1+I_{0,n})^n} \quad (22)$$

où $I_{0,t}$ représente le taux d'intérêt prévalant à l'époque 0 (époque d'évaluation de l'obligation ou de l'actif en question) et utilisable pour actualiser une recette annuelle encaissable à l'époque t .

Comme on peut le constater à l'aide de ces deux formules, une hausse tendancielle de l'ensemble de la structure des taux d'intérêt selon les échéances aura pour première conséquence de déclencher des moins-values en capital. Évidemment, divers instruments financiers existent pour se prémunir du risque systémique. Toutefois bon nombres d'instruments de couverture sont adaptés pour des horizons de placements à court terme et ne permettent pas à des investisseurs raisonnant sur le long terme (par exemple les investisseurs institutionnels) de se couvrir avec la même efficacité.

Dans le cas de la Suisse, si l'ensemble de la structure des taux d'intérêt devait connaître une progression et une convergence à un plus haut niveau (niveau de la moyenne des pays européens), cette tendance impliquerait une réévaluation à *la baisse* des portefeuilles obligataires et d'autres actifs, dont la valeur dépend de l'actualisation des rendements futurs. Dans de telles circonstances, quelques effets de perte de richesse (en termes de valeurs actualisées) devraient être considérés pour les détenteurs de tels actifs.

5.3. Exposé et appréciation des analyses d'experts menées dans le cadre des rapports sur l'intégration

Eine isolierte Betrachtung der Zinsangleichung ist mit Vorsicht zu interpretieren. Für eine Gesamtbeurteilung sind weitere wichtige Faktoren zu berücksichtigen. So hat ein Beitritt zur Währungsunion nicht nur eine Angleichung der Zinsen, sondern auch die (nominelle) Fixierung der Wechselkurse zur Folge, womit das Währungsrisiko für schweizerische Exporte in den Euro-Raum wegfällt. Im Weiteren sind bei einer Einführung des Euro bzw. eine Anbindung des Frankens Effizienzgewinne für die Schweizer Volkswirtschaft zu erwarten, da Transaktionskosten reduziert und der Wettbewerb aufgrund der höheren Preistransparenz intensiviert wird.

Im Rahmen des Integrationsberichts des Bundesrates 1999 wurden mehrere Studien in Auftrag gegeben, um die wirtschaftlichen Auswirkungen einer weitergehenden Annäherung der Schweiz an die EU zu analysieren³². Die Untersuchungen der KOF und der BAK konzentrieren sich dabei auf die Anpassungsprozesse, während bei Ecoplan und

³² Straubhaar, T., Integration und Arbeitsmarkt – Auswirkungen einer Annäherung der Schweiz an die EU; Laboratoire d'économie appliquée (LEA) Université de Genève, Effets à long terme d'une intégration de la Suisse à l'Europe – résultats tirés d'un modèle en équilibre général calculable; ECOPLAN (Büro für Wirtschafts- und Umweltstudien, Bern), EU-Integration der Schweiz: Wirtschaftliche Auswirkungen (Ergebnisse eines berechenbaren Mehrländer-Gleichgewichtsmodells für die Schweiz); Konjunkturforschungsstelle (KOF) an der ETH Zürich, Makroökonomische Auswirkungen eines EU-

LEA die langfristigen Auswirkungen analysiert werden. KOF und BAK kommen auf ähnliche Ergebnisse hinsichtlich der mittelfristigen Auswirkungen einer Zinskonvergenz auf das BIP. In der BAK-Studie sind die ungünstigen Wirkungen jedoch dauerhaft. So rechnet die BAK mit einer nachhaltig negativen Wirkung auf den potenziellen Output der schweizerischen Volkswirtschaft³³. Die Wechselkursfixierung wirkt dem negativen Zinseffekt entgegen. Bei der BAK-Studie ist der Nettoeffekt auf das BIP jedoch auch nach 10 Jahren noch leicht negativ. Deutlich negativer ist hingegen die Wirkung auf den privaten Konsum, welcher ein adäquaterer Wohlfahrtsindikator sein dürfte. In der KOF-Untersuchung ist die negative Auswirkung auf das BIP zeitlich beschränkt. Der negative Effekt auf den privaten Konsum ist hingegen auch nach 10 Jahren noch nicht vollständig verschwunden. Er ist jedoch moderater als bei der BAK.

Die Ecoplan-Studie kommt zum Schluss, dass sich die positiven und die negativen Wohlfahrtseffekte eines Beitritts zur Währungsunion ungefähr aufheben. Die Untersuchung des LEA führt die Auswirkungen der monetären Anpassungen nicht einzeln auf, sondern weist die gesamten Auswirkungen eines Beitritts zur Währungsunion aus. Die LEA-Studie kommt zu einem deutlich positiven Wohlfahrtseffekt gemessen an der Zunahme des privaten Konsums. Ein wesentlicher Grund für dieses Resultat besteht dabei in der Zunahme der Vermögenseinkommen der privaten Haushalte, welche durch das höhere Zinsniveau begünstigt werden. Das BIP nimmt nur schwach zu, während das BSP, welches u.a. die grenzüberschreitenden Kapitaleinkommen mitberücksichtigt, wesentlich stärker zulegt. Die höheren Vermögenseinkommen der privaten Haushalte stammen in der LEA-Studie daher primär von ausländischen Finanzaktiva.

Die vier Studien zeigen, dass für eine Abschätzung der Auswirkungen einer Angleichung der schweizerischen Zinsen an diejenige des Euro-Raums auf das Wirtschaftswachstum, auf den privaten Konsum und andere makroökonomische Grössen der verwendete Modellansatz und die Modellformulierung eine wichtige Rolle spielen. Eine stichhaltige Aussage über die Auswirkungen einer Zinsangleichung bei gleichzeitiger nomineller Fixierung des Wechselkurses ist daher aufgrund der Ergebnisse der empirischen Studien kaum möglich.

Beitritts der Schweiz sowie BAK Konjunkturforschung Basel, Alternative EU-Integrationszenarien der Schweiz – Wirtschaftliche Auswirkungen gemäss BAK-Makromodell.

33 Eine Reduktion des Zinsbonus um 100 Basispunkte wirkt sich gemäss BAK mittelfristig in einem Rückgang des BIP um 0.8% aus.

5.4. Quelques éléments complémentaires pour apprécier les effets généraux d'une progression des taux d'intérêt

Höhere Zinsen verteuern den Faktor Kapital. Also sind die kapitalintensiv arbeitenden Wirtschaftszweige durch eine Erhöhung der realen Zinssätze besonders betroffen. Es soll nachfolgend analysiert werden, welche Wirtschaftszweige besonders von einer Anhebung des Zinsniveaus betroffen wären, und welche eine Zinserhöhung besser verkraften könnten. Die Ausführungen gelten somit für den Fall einer Anhebung des schweizerischen Zinsniveaus auf das europäische Niveau, d.h. für eine Zinserhöhung um rund 150 Basispunkte. Dabei ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass die Auswirkungen auf die einzelnen Branchen davon abhängen, ob die Zinserhöhung abrupt erfolgt oder sich über einen längeren Zeitraum hinzieht. Im letzteren Fall hätten die zinssensitiven Branchen mehr Zeit, sich an das höhere Zinsniveau anzupassen. Die folgende Tabelle untersucht den Anteil der Fremdkapitalzinszahlungen an der Bruttowertschöpfung für einen nominellen Zinssatz von 4%.

Am meisten von Zinserhöhungen betroffen sind demnach die Energie- und Wasserversorgung und das Immobilienwesen. Die Zinszahlungen für das Fremdkapital weisen Anteile von weit über 15% an der Bruttowertschöpfung aus. Die Energieversorgung ist gegenwärtig zusätzlich von den vorgesehenen Liberalisierungsschritten betroffen, welche die Gewinnmarge wohl zusätzlich reduzieren dürften. Die nachfolgenden vier Wirtschaftszweige weisen einen deutlich geringeren Teil der Zinszahlungen an der Bruttowertschöpfung auf, dürften aber die Folgen eines Zinsanstiegs ebenfalls deutlich spüren.

Das Mittelfeld weist einen Anteil der Zinskosten an der Bruttowertschöpfung von 5 bis 10% aus. Diese Branchen dürften den Zinsanstieg zwar spüren, doch die relativ geringe Zunahme würde im Bereich des Verkraftbaren liegen. Die später noch genauer beschriebenen Branchen, Hotellerie und Baubranche, liegen in diesem Mittelfeld.

Wenig bis kaum betroffen von möglichen Zinserhöhungen sind die Branchen mit unter 5% Anteil der Zinszahlungen an der Bruttowertschöpfung. Speziell zu beachten ist, dass der Maschinenbau, der oft als möglicher Verlierer von Zinserhöhungen dargestellt wird, sich in diesem Bereich befindet.

Tabelle 3 Zinsbelastung an der Bruttowertschöpfung³⁴

Anteil der Zinsbelastung an der Bruttowertschöpfung (BWS)	
Branchen	FK-Zinsbelastung/BWS (nomineller Zinssatz 4%)
Energie- und Wasserversorgung	23.0%
Immobilienwesen	18.1%
Handelsvermittlung und Grosshandel	14.2%
Fahrzeugbau	13.4%
Handel, Reparatur von Autos; Tankstellen	12.1%
Herstellung von Bekleidung und Pelzwaren	10.2%
Herstellung von sonstigen Fahrzeugen	10.0%
Herst. von elektrischen und Informatik-Geräten	9.9%
Nebentätigkeiten für den Verkehr; Reisebüros	9.2%
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	8.8%
Baugewerbe	7.8%
Be- und Verarbeitung von Holz	7.2%
Gastgewerbe	7.0%
Detailhandel; Reparatur von Gebrauchsgütern	6.7%
Papier- und Kartongewerbe	6.6%
Herst. von Radio-, Fernseh-, Nachrichtengeräten	6.5%
Herstellung von Metallerzeugnissen	6.4%
Textilgewerbe	6.1%
Verm. beweg. Sachen, Dienstleist. für Unternehmen	5.8%
Chemische Industrie, Mineralölverarbeitung	5.6%
Herst. von sonst. Prod. aus nichtmet. Mineralien	5.5%
Recycling	5.5%
Erzeugung und Bearbeitung von Metall	5.2%
Verlags- und Druckgewerbe, Vervielfältigung	5.1%
Herst. von med. und optischen Geräten; Uhren	5.0%
Maschinenbau	5.0%
Forschung und Entwicklung	4.7%
Herst. von Nahrungs- und Genussmitteln	4.7%
Herst. von Gummi- und Kunststoffwaren	4.3%
Informatikdienste	4.3%
Herstellung von Lederwaren und Schuhen	3.9%
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Spielwaren	3.7%

Quelle: Credit Suisse: Economic Research 2000

³⁴ Es fehlen einige Branchen, unter anderem Banken und Versicherungen, wie auch die Landwirtschaft. Es fehlen uns die Daten für die entsprechenden Wirtschaftszweige. Die Landwirtschaft wird aber im Speziellen in Kapitel 5.6 behandelt.

5.5. Conséquences pour l'épargne et l'investissement

Dans le cas d'une économie fermée qui serait composée d'une population divisée en deux sous-groupes, un groupe de débiteurs ayant des préférences de consommation et d'investissement dépassant leur richesse (revenu et épargne), et un groupe de créanciers prêts à mettre à disposition des moyens financiers excessifs, compte tenu de leur préférence de consommation et d'investissement, une hausse tendancielle des taux d'intérêt (exogène pour l'instant) aurait premièrement un effet de redistribution entre les deux sous-groupes. Après un certain temps, une telle hausse favoriserait une augmentation de l'épargne et l'accumulation de rentes de capital, au détriment d'un comportement de consommation et d'investissement. En toute logique, les taux d'intérêt seraient alors ramenés à un plus bas niveau, et il s'agirait là d'une correction endogène.

Dans le cas d'une petite économie ouverte, où le niveau des taux d'intérêt est dicté par les taux d'intérêt mondiaux (ce qui correspond à l'hypothèse que nous faisons pour la Suisse, si le bonus de taux d'intérêt devait disparaître), il est toutefois réaliste de penser que l'excès d'épargne nationale n'aurait que peu d'influence (voire aucune) sur le niveau des taux d'intérêt mondiaux ou nationaux.

Selon Blanchard et Fischer (1989), il est difficile de prouver empiriquement qu'une hausse tendancielle des taux d'intérêt pousse vraiment à épargner d'avantage, notamment en raison du peu d'occurrences de telles corrections permanentes des taux d'intérêt. Par ailleurs, peu d'agents économiques seraient en mesure de distinguer *ex ante* une hausse passagère ou permanente des taux d'intérêt, ce qui limiterait l'impact d'une augmentation des taux d'intérêt sur les comportements d'épargne, du moins dans un premier temps, selon Blanchard et Fischer.

Dans le cas de la Suisse il est intéressant de constater que malgré la présence d'un îlot suisse de taux d'intérêt, la quote-part d'épargne en pour-cent du revenu disponible (ou du PIB pour ne pas rentrer dans les problèmes de définition du revenu disponible) est demeurée pendant longtemps plus élevée que dans les pays voisins. Cette caractéristique signale entre autres que dans le cas helvétique, ce n'est pas le niveau du rendement réel de l'épargne qui a pu expliquer son haut niveau durant les dernières décennies, mais bien plutôt le niveau de revenu ou des choix délibérés de comportement de précaution, voire encore d'autres facteurs.

La convergence des taux d'intérêt réels à long terme à un plus haut niveau signifierait pour la Suisse, que le rendement réel des placements à long terme devrait s'accroître progressivement pour venir se fixer approximativement au niveau où convergeront les taux d'intérêt à long terme des grands pays européens (sous l'hypothèse d'une intégration toujours plus grande des marchés des capitaux et d'anticipations possibles des marchés financiers, qu'à terme, la Suisse rejoindra l'UEM).

Compte tenu de la discipline en matière d'inflation et en matière budgétaire des pays européens, cette hausse des rendements réels du capital pour la Suisse ne devrait pas dépasser 1 point de pourcentage. Il est difficile d'évaluer empiriquement dans quelle mesure une telle hausse marginale des taux d'intérêt influencerait réellement les comportements d'épargne volontaire. Mais compte tenu du niveau déjà élevé de la quote-part d'épargne et du nombre important d'instruments de placements concurrents aux obligations d'État ou au compte d'épargne traditionnel, la disparition de l'îlot suisse des taux d'intérêt ne devrait pas se traduire, à notre avis, par une augmentation massive de l'épargne des ménages. Si de plus nous tenons compte du vieillissement progressif de la population, une tendance à la désépargne naturelle ou à un recul de la propension marginale à épargner ne pourront certainement pas être compensées par une incitation découlant de l'augmentation modeste du rendement réel des placements.

Il est bien connu et souvent mis en évidence dans la presse quotidienne, que le niveau et les fluctuations des taux d'intérêt réels influencent principalement l'activité d'investissement des entreprises, bien qu'il ne s'agit pas là de la seule variable explicative des décisions d'investissement. La fiscalité, le prix des biens d'investissement, les perspectives de développements et d'autres facteurs plus microéconomiques représentant d'autres variables explicatives importantes des décisions d'investissement, qu'il ne faut en aucun cas négliger, en plus du taux d'intérêt (nominaux ou réels). Dans le cas de la Suisse, Zarinnejadan (1989) a mis clairement en évidence que certaines déductions fiscales ont eu par le passé des effets non négligeables sur l'investissement, notamment les crédits d'impôt, définis comme la possibilité de déduire du montant imposable une fraction du prix des biens d'investissements acquis pendant une période d'imposition.

Par ailleurs, on ne saurait négliger le fait que le taux d'intérêt ne représente pas la seule variable qui relie le monde financier à celui de l'économie réelle et de l'investissement. Le sujet de la disposition des banques à prendre des risques (le thème du rationnement de

crédit que nous avons exposé au chapitre 4.7), ainsi que la qualité des garanties qui peuvent être apportées dans le cadre d'un contrat de crédit pour l'investissement (y compris la qualité du bilan des entreprises) jouent un rôle important, dont on ne parle certainement pas assez.

En termes de performance des banques suisses, une augmentation tendancielle (ou permanente) du taux d'intérêt pourrait avoir comme conséquence de diminuer le niveau de profit des banques, dans la mesure où, comme nous l'exposons au chapitre 4.7, l'effet direct de hausse du rendement des crédits peut être compensé par un effet indirect lié à l'augmentation de la prise de risque de la part des banques, ce qui peut se répercuter négativement sur leur niveau de profit escompté et réalisé, surtout dans des environnements où le système des garanties n'est pas trop développé (peu de diversification). Il s'agirait là d'un premier cas où nous resterions sur une courbe de profits en fonction des taux d'intérêt *inchangée*, sur le graphique de la page 55.

Une autre manière de voir les choses consiste évidemment à envisager qu'une augmentation des taux d'intérêt, au delà d'un effet classique sur le niveau des investissements, peut déboucher sur une nouvelle manière de pondérer la prise de risque de la part du système bancaire helvétique et finalement sur une nouvelle sélection des *projets finançables* (l'augmentation des taux d'intérêt n'aurait alors pas uniquement un effet sur la *quantité* des investissements, mais également sur leur *qualité*). Une prise de risque plus élevée de la part des banques pourrait alors déboucher sur un déplacement de l'effet de rationnement de crédit. Pour reprendre notre graphique de la page 55, nous aurions alors un *changement* de courbe de profits.

5.6. Conséquences pour les collectivités publiques

Une convergence à un plus haut niveau du taux d'intérêt réel a des conséquences importantes pour la gestion de la dette des collectivités publiques fortement endettées (comme par exemple certains cantons suisses). Nous mettons en évidence ci-dessous quelques équations classiques (que l'on peut trouver dans les *textbooks* de finances publiques) qui ont le mérite de mettre clairement en évidence le rôle central des taux d'intérêt dans la gestion de la dette publique.

Si nous définissons par D_t le stock de la dette à l'instant t , par P_t le solde budgétaire primaire (hors intérêts passifs de l'année t), par Y_t le PIB national ou le revenu cantonal, et

par θ et r , le taux de croissance du PIB ou du revenu cantonal et le taux d'intérêt³⁵, nous pouvons écrire les développements suivants :

$$D_t = D_{t-1} + r D_{t-1} + P_t \quad (23)$$

(la dette à l'instant t représente la dette en $t-1$, additionnée des intérêts passifs et du solde primaire de l'année t , qui peut être positif ou négatif);

$$\text{avec } Y_t = (1 + \theta) Y_{t-1} \quad (24)$$

nous avons :

$$D_t / Y_t = D_{t-1} / Y_{t-1} \quad (25)$$

qui représente la condition de maintien à un niveau constant de la quote-part d'endettement (pas d'explosion du ratio). Cette égalité est vérifiée si :

$$[(1 + r) D_{t-1} + P_t] / [(1 + \theta) Y_{t-1}] = D_{t-1} / Y_{t-1} \quad (26)$$

après développements, nous obtenons :

$$P_t = (r - \theta) D_{t-1} \quad (27)$$

En d'autres termes, ces quelques équations et notamment celle (27) nous permettent de mettre en évidence que pour empêcher que la quote-part d'endettement n'augmente, lorsque la croissance économique est plus importante que le taux d'intérêt (pensons en termes réels), soit $\theta > r$, la collectivité publique en question peut se permettre certains déficits sans voir son rapport d'endettement augmenter. Par contre, dans la situation inverse, lorsque $\theta < r$ des excédents budgétaires primaires d'au moins $(r - \theta) D_{t-1}$ sont alors nécessaires pour garantir le maintien du ratio d'endettement. Une autre manière de représenter la dynamique d'évolution du ratio d'endettement est la suivante :

$$[D_t / Y_t] - [D_{t-1} / Y_{t-1}] = [P_t / Y_t] - [(\theta - r) / (1 + \theta)] [D_{t-1} / Y_{t-1}] \quad (28)$$

où l'on peut également constater que la croissance du ratio d'endettement est d'autant plus rapide lorsque la croissance économique (ou du revenu cantonal) θ est inférieur au taux d'intérêt r . Concrètement, pour certains cantons de la Suisse fortement endettés, comme par

³⁵ Dans cette formalisation, les variables peuvent être exprimées en termes réels ou nominaux, sans que la

exemple le canton de Genève, une augmentation du taux d'intérêt réel au delà de la croissance du revenu cantonal (en termes réels) peut poser de sérieux problèmes de gestion de l'évolution de la dette. Si l'on prend en compte les pressions politiques actuelles pour une baisse de la fiscalité au niveau cantonal, dans un scénario de hausse progressive et régulière des taux d'intérêt réels de long terme, la gestion des dettes publiques pourrait devenir tendanciellement plus délicate.

Pour ce qui concerne la Confédération, étant donné sa position de débitrice nette, une hausse des taux d'intérêt aurait aussi des conséquences importantes sur la charge d'intérêt qui s'en trouverait fortement alourdie. Une augmentation d'un point de pourcentage (en termes nominaux) des taux d'intérêt à long terme aurait comme conséquence une charge supplémentaire d'intérêt sur la dette de l'ordre de 700 à 800 mio. de francs par année. Cette estimation est basée sur les réflexions suivantes. Sur la base du compte d'État 1999, le capital étranger dans les mains de la Confédération s'élève à 104 milliards de francs. L'état des actifs portant intérêt s'élevant approximativement à 30 milliards de francs, sous l'hypothèse que l'ensemble des taux d'intérêt convergerait simultanément vers un niveau supérieur, nous aurions ainsi pour la Confédération un niveau d'endettement net de l'ordre de 70 milliards. Après calculs, nous obtenons alors une charge d'intérêt supplémentaire annuelle de l'ordre de 800 millions.

Dans le cas d'une disparition de l'îlot suisse de taux d'intérêt, avec une tendance à une convergence à un plus bas niveau des taux d'intérêt réels à long terme en Europe, et à un niveau supérieur en Suisse, on pourrait également s'attendre à un afflux de capitaux en Suisse. Une conséquence possible de cet afflux de capitaux serait notamment que les entrées fiscales de la Confédération augmenteraient, notamment les entrées fiscales liées à l'impôt anticipé. Un tel effet se laisse difficilement quantifier, mais des experts en finances et en imposition pourraient certainement en évaluer approximativement les conséquences. A notre avis, une telle évolution pourrait facilement conduire à des entrées fiscales de l'ordre de quelques centaines de millions par année.

5.7. Conséquences pour la construction et l'immobilier

Die Betroffenheit der Baubranche, des Immobilienwesens, und der Mieter wird anhand der Auswirkungen von Zinserhöhungen auf die Vermögenswerte und die Nachfrage dargestellt.

A. Der Ertragswert (*net present value*) dient der Bestimmung des Liegenschaftswertes zum jetzigen Zeitpunkt mit Blick auf die zukünftigen Erträge (Mietträge) aus der Liegenschaft (siehe dazu auch Abschnitt 5.2). Daraus geht hervor, dass sich bei einer Erhöhung der realen Zinssätze der Ertragswert der Immobilien *ceteris paribus* verringert, der Immobilienpreis damit gesenkt wird. Besonders betroffen davon wären Eigenheimbesitzer. Sie haben kein Ertragssteigerungspotential, wären somit von einer Abwertung in vollem Ausmass betroffen. Anders sieht es bei Mietwohnungen aus. Grund sind die geltenden Mieterschutzregeln. Die Hypothekarzinsen sind ein gewichtiger Faktor bei der Berechnung der Miete. Die erhöhten Hypothekarzinsen können auf die Mieter überwältigt werden, eine einmalige Erhöhung des Mietzinsniveaus wäre die Folge³⁶.

B. Das Bau- und das Immobilienwesen sind unmittelbar vom Einfluss der Zinserhöhungen auf die Nachfrage betroffen. Der höhere Zinssatz dürfte den Schwellenwert der Immobilieninvestitionen heraufsetzen. Das Angebot an Renditeobjekten ist grösser als die Nachfrage. Bis sich der Markt wieder im Gleichgewicht befindet, werden Neubau und Unterhalt gebremst. Dies hat negative Folgen für die Baubranche, welche unter rückläufigen Aufträgen leidet

5.7.1 Conséquences pour la construction proprement dite

Zuerst soll ein Blick auf die betriebswirtschaftliche Seite geworfen werden. Der Anteil des Fremdkapitals am Total der Passiven beträgt für das Bauhauptgewerbe etwa 80%³⁸. Die Zinsbelastung beträgt 2,3% der gesamten Aufwandes. Betrachtet man die Gewinnspanne (0,9% des Ertrages), so zeigt sich doch eine gewisse Zinssensibilität. Bei einer Zinserhöhung und einem damit einhergehenden Nachfrageeinbruch wäre die dünne Gewinnspanne bedroht, da die kleingewerbliche Baubranche kaum Synergiepotential besitzt.

³⁶ Peytrignet M., Jordan T. J., Kleinewefers Lehner A., Schweizerische Nationalbank (SNB), 1999, Auswirkungen einer Angleichung der schweizerischen Zinssätze an das europäische Zinsniveau nach einem Beitritt der Schweiz zur EU, Bern/Zürich

Vergleiche dazu auch Credit Suisse, Economic Research, Der Schweizer Immobilienmarkt, Fakten und Trends, Zürich

³⁷ Baumberger, J., 2001, in einer Antwort auf eine Nachfrage zu: Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen bei einem Systemwechsel der Eigenmietwertbesteuerung (Baumberger 1999).

³⁸ Vergleiche dazu Bundesamt für Statistik (BfS), 1999, Produktions- und Wertschöpfungsstatistik, Buchhaltungsergebnisse schweizerischer Unternehmungen 1996/97, Neuchatel

³⁹ Return on Equity (ROE): Reingewinn * 100 / Eigenkapital

⁴⁰ Dubs Rolf, Universität St. Gallen, 2000, Die Finanzwirtschaftliche Führung einer Unternehmung, Vorlesungsunterlagen WS 00/01, St. Gallen

Es muss verdeutlicht werden, dass die Gesamtkosten im Bau die entscheidende Rolle spielen. Hier hat die Schweiz erhebliche Defizite auszuweisen. In der Schweiz bestehen durch verschiedene Komponenten keine Anreize zum günstigen Bauen. Es könnte ein gewisser Druck entstehen zur Bereinigung struktureller Schwächen. Allenfalls wären auch die Rahmenbedingungen für diesen Wirtschaftssektor zu verbessern (Bewilligungsverfahren, Handänderungsgebühren, Grundstückgewinnsteuern, Anschlussgebühren, Wochenend- und Nachtarbeitsverbot). Nicht zuletzt kann nur bei einer Umstrukturierung der Branche mit besonderer Berücksichtigung der jeweiligen Kernkompetenzen den neuen Bedürfnissen eines sich veränderten Wohnverhaltens und der Demographie Rechnung getragen werden. Die Auswirkungen der Zinserhöhungen auf die Bilanz verdeutlichen dies, da die Zinseffekte für das Einzelunternehmen nur durch einschneidende Rationalisierungsmassnahmen und Effizienzgewinne kompensiert werden können.

5.7.2 Conséquences pour l'immobilier

Beim Immobilienwesen bestehen die Passiven zu 82,5% aus Fremdkapital. Die Zinszahlungen nehmen 17,3% des Aufwandes ein. Damit sind die Zinszahlungen der zweitgrösste Aufwandsposten nach dem Personalaufwand. Zieht man in Betracht, dass der Zinsaufwand grösser ist als die Abschreibungen, wird die Bedeutung dieses Postens umso klarer. Zinserhöhungen hätten bei diesem hohen Aufwand grosses Gewicht, der Gewinn würde massiv reduziert (Gewinnspanne etwa 6-8% des Ertrags). Die Eigenkapitalrentabilität⁴² ist mit durchschnittlich 7 bis 8% für das vergangene Jahrzehnt durchaus zufriedenstellend⁴³. Das Immobilienwesen ist aber eine Branche, die ganz massiv auf Neuinvestitionen angewiesen ist, die durch höhere Zinssätze gebremst werden könnten. Nicht zu unterschätzen sind hier auch die Einflüsse einer möglichen Minderbewertung der Immobilien. Sie nehmen etwa 75% der Aktiven ein, eine Minderbewertung würde eine erhebliche Bilanzverkürzung nach sich ziehen, wodurch die Deckung des Fremdkapitals bedroht sein könnte.

⁴¹ Vergleich zu den letzten beiden Abschnitten auch Neue Zürcher Zeitung (NZZ), Bau und Immobilien, Sonderbeilage 4. Juli 2000, Zürich

⁴² Return on Equity (ROE) : Reingewinn x 100/Eigenkapital

⁴³ BFS 1999

5.7.3 Conséquences pour les locataires

Die Mieter scheinen als Schluss eines Wirkungsgefüges besonders von den Zinserhöhungen betroffen zu sein. Dieses Bild dürfte aber nur auf einen Teil der Mieter zutreffen, namentlich die einkommensschwachen Schichten, insbesondere einkommensschwache Familien und Rentner. Es ist schwer, genaue Zahlen zu finden, die uns vorliegenden beziehen sich auf die Problematik der Mietpreiserhöhungen von 1989 bis 1991⁴⁵. 30% der Mieter konnten die Miete nur schwer tragen, 28% der Mieter mussten mehr als 30% ihres Einkommens für die Miete aufwenden. Insoweit die Mieter über Sparkapital verfügen, profitieren sie von den Zinserhöhungen, wodurch die Last aus der Mieterhöhung etwas gemildert wird.

Einschränkend zu den bisher getroffenen Annahmen muss folgendes gesagt werden. Die Liegenschaftsnachfrage und der Liegenschaftswert werden in grossem Masse auch von anderen Einflussfaktoren bestimmt, die der Entwertung durch höhere Zinsen entgegenwirken könnten. Sie sind schwer quantifizierbar, doch dürfte ihr Einfluss nicht unerheblich sein. Der wichtigste Einflussfaktor ist die Wirtschaftslage. Wachstum und die damit verbundene Nachfrage nach Immobilien könnten den Wertverminderungen und dem Auftragseinbruch in der Baubranche entgegenwirken. Fällt die Anpassung an die Zinserhöhungen in eine Zeit des wirtschaftlichen Aufschwungs, könnte sie leichter getragen werden.

Fazit: Das Bau- und Immobilienwesen sind von möglichen Zinserhöhungen stark betroffen. Der Baubranche würde ein Auftragseinbruch zu schaffen machen. Das Immobilienwesen und die Eigenheimbesitzer müssten Wertminderungen hinnehmen. Das Immobilienwesen müsste zudem einen spürbaren Anstieg der Zinsbelastung verkraften. Die Mieter müssten mit höheren Mieten rechnen.

⁴⁴ Vergleiche dazu Baumberger, J., 2000, Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen bei einem Systemwechsel der Eigenmietwertbesteuerung, zuhanden der KES, St. Gallen

5.8. Conséquences pour l'hôtellerie

Bei der Untersuchung der möglichen Konsequenzen für die Hotellerie gehen wir von der betriebswirtschaftlichen Analyse aus. Diese wird unter Berücksichtigung der langfristigen Trends und Entwicklungen in der Tourismusbranche interpretiert.

Im Folgenden werden wir Branchendurchschnittswerte betrachten. Es wird nicht unterschieden nach Region, Art oder Einstufung der Betriebe. Der Anteil an Fremdkapital am Total der Passiven betrug 1998 für einen Durchschnittsbetrieb 86.9%. Für das ganze Jahrzehnt weist die Hotellerie eine konstante Höhe des Fremdkapitals um die 80% aus⁴⁶. Die Hotellerie kann ferner als Nettoschuldnerin bezeichnet werden. Die Eigenkapitalbildung der letzten Jahre war, falls nicht negativ, durchwegs gering. Die Hoteliers verfügen also nur über geringe Reserven.

Für die Zinszahlungen mussten 8.3% des Ertrages aufgewendet werden, der drittgrösste Aufwandsposten nach dem Personalaufwand und den Abschreibungen. Die Höhe der Zinszahlungen lag 1998 nur um etwa ein halbes Prozent unter den Abschreibungen. Die Höhe des Fremdkapitals und damit die Aufwände für Zinszahlungen können durchaus schwanken. So kann die Hotellerie schlechte Jahre mit einer zusätzlichen Verschuldung abfangen. Der Hotelier ist also fähig, eine kurzfristig höhere Zinsbelastung zu tragen. Dies hat die Schweizer Hotellerie auch in den Hochzinsjahren anfangs der 90er gezeigt. Bleibend hohe Zinsen scheint die Hotellerie dagegen nicht dauernd tragen zu können. Die Gewinnspanne erwies sich besonders in den letzten Jahren als überaus dünn (etwa um 1% des Ertrages). Der ROE ist seit 1991 konstant negativ⁴⁷. Eine wichtige Frage ist auch, inwieweit Zinserhöhungen über die Preise an die Touristen weitergegeben werden können.

Ein spezielles Problem stellen die Wechselkursschwankungen dar, von denen der Tourismus, und mit ihm die Hotellerie als Exportbranche betroffen sind. Reale

⁴⁵ Bundesamt für Wohnungswesen (BWO), 1992, Die Hypothekarzins erhöhungen 1989 – 1991 und die Wohnkosten, Betroffenheit und Reaktionsweise der Haushalte, Arbeitsberichte Wohnungswesen, Heft Nr. 25, Bern

⁴⁶ (a) Vergleiche dazu Schweizerische Gesellschaft für Hotelkredit SGH, Betriebswirtschaftliche Kennzahlen der Schweizer Hotellerie 2000, Daten 1999, Zürich 2000

(b) BfS/SGH/SHV, Hotel-Panel 1998, Zahlen und Fakten zur Schweizer Hotellerie

(c) Ausrechnungen der Credit Suisse Banking, Economic Research & Consulting

⁴⁷ BFS 1999, SHV 1998

⁴⁸ Vergleiche dazu Schweizer Bundesrat, 1996, Bericht über die Tourismuspolitik des Bundes, vom 26. Mai 1996, No. 96.046, Bern

Aufwertungen des Schweizer Franks wie z.B. Mitte der neunziger Jahre beeinträchtigen die Konkurrenzfähigkeit des Schweizer Tourismus.

Ferner ist der Euro ein Problemfeld. Die Gemeinschaftswährung verschärft den Wettbewerb, insbesondere durch die erhöhte Preistransparenz. Die Schweizer Hotellerie, so wird erwartet, wird ihre Produkte auch in Euro anbieten und das Wechselkursrisiko übernehmen müssen.

Die höheren Zinsen könnten für die Hotellerie ähnliche Effekte haben, wie unter Abschnitt 5.7. besprochen wurde. Der Wert der Hotelliegenschaften würde abnehmen, besonders da hier, durch die oben beschriebenen Umstände, keine Ertragssteigerungen zu erwarten wären (cf. Chapitre 5.2.). Dies würde eine Herabsetzung der Kreditwürdigkeit bedeuten, was für einzelne Betriebe dazu führen könnte, dass sie entweder nicht mehr zu Fremdkapital kämen, oder dafür mehr aufwenden müssten.

Die Analyse des Umfeldes hat gezeigt, dass die Hotellerie nur einen geringen Spielraum für eine Überwälzung der höheren Zinsen auf die Preise hat. Besonders der erhöhte Wettbewerb durch den Euro schränkt die Möglichkeit für die Hoteliers ein, ihre Leistungen zu höheren Preisen anzubieten. Die erhöhte Zinsbelastung kann kaum durch Einsparungen in anderen Posten kompensiert werden. Der Gewinn wird so auf lange Frist vermindert, was bei der geringen Ertragskraft vieler Betriebe sehr stark ins Gewicht fällt. Zinserhöhungen werden den Strukturwandel in der Schweizer Hotellerie beschleunigen. Die Zinserhöhungen sind für die Hotellerie besonders dann problematisch, wenn sie abrupt erfolgen. Erwarten die Finanzmärkte zum Beispiel einen EU-Beitritt, können die Erhöhungen innerhalb kürzester Zeit erfolgen⁵².

Fazit: Die Hotellerie leidet unter Strukturschwächen und besitzt eine geringe Ertragskraft. Eine Zinserhöhung wäre in diesem Umfeld eine zusätzliche Belastung, welche die Existenz für einen Teil der Hotellerie gefährden könnte.

⁴⁹ Bundesamt für Statistik (BFS), 2000, Tourismus in der Schweiz 1999, Angebot und Nachfrage im Zeitvergleich, Neuchâtel

⁵⁰ Der exportgewichtete nominelle Wechselkursindex des schweizerischen Franken (exportgewichtetes Mittel über 15 Währungen) betrug im 1980 einen Wert von 114 und erreichte im Jahr 2000 einen Wert von 152 (im Jahresdurchschnitt).

⁵¹ Rasonyi P., 1998, Wird er stark, oder wird er schwach? , Der Euro beschäftigt das Forum der Hotellerie und des Tourismus, Artikel in der NZZ, Montreux

⁵² Vergleiche dazu die wirtschaftspolitischen Untersuchungen zum Integrationsbericht, Bern 1999, seco

5.9. Conséquences pour l'agriculture

Das landwirtschaftliche Einkommen resultiert aus der Differenz zwischen Rohertrag und den Fremdkosten⁵³. Die Zinsen sind ein Posten der Fremdkosten. Die Analyse der Konsequenzen für das landwirtschaftliche Einkommen erfolgt deshalb in zwei Schritten. Erstens ist zu beurteilen, in wie weit mögliche Zinserhöhungen die Fremdkosten vergrössern, zweitens wie diese Erhöhungen durch die Entwicklung des Rohertrags ins Gewicht fallen.

Der durchschnittliche Verschuldungsgrad der Schweizer Landwirtschaft belief sich 1999 auf 41.35% am Total der Passiven. Dieser Verschuldungsgrad entspricht dem langjährigen Mittel von etwa 42% am Total der Passiven. Die Verschuldung der Schweizer Landwirte kann als stabil bezeichnet werden. DeRosa hat mit Hilfe des Verschuldungsgrades und der Eigenkapitalbildung den finanziellen Gesundheitszustand der Betriebe analysiert (DeRosa 1999):

Tabelle 4: Finanzielle Situation der Landwirtschaft

Jahr 1996	Verschuldungsgrad	
	<50%	>50%
Eigenkapitalbildung ⁵⁴ >0	39% gesund	21% gesund mit geringer finanzieller Unabhängigkeit
<0	21% geringes Einkommen	19% gefährdet

Quelle: La réorientation de la politique agricole suisse: Analyse et Endettement

60% der Betriebe befinden sich also finanziell in einem robusten Zustand, 40% dagegen scheinen angeschlagen. Unter diesen befinden sich wiederum 11% in einem prekären Zustand, ihre Verschuldung ist grösser als 75%. Von besonderem Interesse ist die Zusammensetzung dieser Schulden. Diese soll die nachfolgende Tabelle illustrieren. Es wird von einem Durchschnittsbetrieb ausgegangen:

⁵³ **Rohrertrag:** Gesamtwert aller im Laufe eines Rechnungsjahres erzeugten Produkte und Dienstleistungen inklusive eigene Naturalbezüge und kalkulierter Gebäudemiete für das Wohnhaus. Ebenfalls enthalten sind darin Direktzahlungen und Arbeitsleistungen für Dritte (ist zu unterscheiden vom Nebenerwerb). **Fremdkosten:** Kosten der Produktionsfaktoren, die Aussenstehende zur Verfügung stellen. Zu den Fremdkosten gehören Kosten für die eingesetzten Produktionsmittel, sowie die Abschreibungen, die Personalkosten, sowohl Schuld- und Pachtzinsen. Forschungsanstalt Tänikon (FAT) 2001

⁵⁴ Eigenkapitalbildung ist der nichtkonsumierte Teil des Gesamteinkommens.

Tabelle 5: Zusammensetzung des Fremdkapitals

Schuldenart	CHF	Anteil an der Gesamtverschuldung
Kurzfristiges Fremdkapital	16'096	5.64%
<i>Investitionskredite</i>	<i>39'423</i>	<i>13.83%</i>
<i>Hypothekarkredite</i>	<i>142'493</i>	<i>49.97%</i>
<i>Anderes mittel- und langfristiges FK</i>	<i>87'127</i>	<i>30.56%</i>
Total mittel- und langfristiges Fremdkapital	269'043	94.36%

Quelle: FAT 2001

Bei genauerer Analyse fällt auf, dass bei jungen Landwirten der Fremdfinanzierungsgrad weitaus höher ist, als bei Älteren. Auch Biobetriebe weisen in ihrer Bilanz mehr Fremdkapital auf, als ihre konventionell produzierenden Konkurrenten. Die Bergbauern weisen ebenfalls einen höheren Verschuldungsgrad aus. Allen diesen Gruppen ist gemein, dass sie einen höheren Anteil an Investitionskrediten besitzen. Die Landwirtschaft zeigt einen geringen Anteil an kurzfristigem Fremdkapital. Die Liquidität ist zufriedenstellend gesichert. Dieser Umstand und die konstante Verschuldung lassen die Landwirtschaft insgesamt als finanziell solide erscheinen.

Der Anteil des Zinsaufwandes an den Fremdkosten beträgt 5.79%. Er ist damit gleich gross, wie derjenige von EU-Bauern. Die Verschuldung der Schweizer Bauern ist aber dreimal so gross wie diejenige der EU-Landwirte⁵⁵. Dies ist nur teilweise mit der Zinsinsel erklärbar. Die Schweizer Landwirte profitieren in einem hohen Masse von den Investitionskrediten. Dadurch, dass diese Kredite zinsfrei sind, wird der Durchschnittszins für das Fremdkapital geringer. Sie bedeuten für die Landwirtschaft generell tiefere Zinssätze für entsprechende Kapitalvolumina. Die Investitionskredite wirken sich also insgesamt dämpfend auf die Zinsbelastung der Landwirte aus, stellt man den Zinsaufwand relativ zum Fremdkapital:

⁵⁵ Vergleiche dazu DeRosa Raffaele, La Reorientation de la politique agricole suisse: Analyse et Endettement, Fribourg 199

Tabelle 6 : Durchschnittszinssatz auf dem Fremdkapital mit/ohne Investitionskredite

Durchschnittszinssatz	1997	1998	1999
Mit Investitionskrediten	3.13%	2.81%	2.6%
Ohne Investitionskredite	3.65%	3.27%	3.01%

Quelle: FAT 2001

Die Investitionskredite senken also den durchschnittlichen Zinssatz auf das gesamte Fremdkapital um einen halben Prozentpunkt. Der Landwirt kann seine Zinsbelastung also mit der Zusammensetzung des Fremdkapitals variieren⁵⁶.

Probleme stellen sich bei der Eigenkapitalrentabilität. Nach Abzug von Eigenlohn und Eigenzinsanspruch resultiert ein Verlust. Die nachstehende Tabelle zeigt die Eigenkapitalrentabilität der vergangenen drei Jahre:

Tabelle 7 : Eigenkapitalrentabilität

	1997	1998	1999	Dreijahresschnitt
Eigenkapitalrente ⁵⁷ CHF	-12671	-15511	-19533	-15905
Eigenkapitalrentabilität %	-3.0	-3.5	-4.6	-3.7

Quelle: FAT 2001

Höhere Zinsen werden die Eigenkapitalrentabilität zusätzlich verringern. Dies kann sich negativ auf den zukünftigen Investitionswillen auswirken. Der Vergleich mit anderen Anlagemöglichkeiten, und sei es nur Sparen (was ja bei höheren Zinsen noch attraktiver ist), wird dem Landwirt lohnender erscheinen. Eine solche Überlegung könnte durchaus dazu führen, dass die Bereitschaft, sich für eine Hofführung zu entscheiden oder sie weiterzuführen, abnehmen könnte.

Es lohnt sich nun auch die Zinsbelastung mit Blick auf das Zinsniveau zu betrachten. Das Zinsniveau ist 1999 sehr niedrig. Die Belastungen für die Bauern können mit den 80ern verglichen werden. Eine markante Mehrbelastung erlebte die Landwirtschaft in den Jahren

⁵⁶Die besonders tiefen Durchschnittszinssätze lassen auf weiteres nichtverzinsbares Fremdkapital schliessen, welches die FAT für 1999 auf 11% bezifferte (vorher liegen der FAT keine genauen Daten vor).

⁵⁷ Betrag, der nach Abzug des Lohnanspruchs der Familienarbeitskräfte vom landwirtschaftlichen Einkommen für die Verzinsung des dem Betrieb zur Verfügung gestellten Eigenkapital verbleibt.

1990 bis 1993⁵⁸. Vergleicht man nun die jährliche Abnahme der Betriebszahlen der Niedrig- bzw Hochzinszeiten kann man einige Schlüsse ziehen bezüglich der Auswirkungen der Zinsbelastung. Von 1980 bis 1989⁵⁹ nahm die Anzahl der Betriebe durchschnittlich pro Jahr um 1% ab. 1990 bis 1999 sind durchschnittliche Abnahmen von über 2% feststellbar. Könnte die verstärkte Abnahme der Betriebszahlen für die Jahre 1990 bis 1993 als Argument für einen massgeblichen Einfluss von höherer Zinsbelastung auf das Betriebssterben gewertet werden, so trifft dies für die folgenden fünf Jahre sicher nicht zu. Kommt hinzu, dass die Abnahme der Anzahl der Betriebe von 1985 bis 1989 sich ebenfalls vergrösserte (während die Zinsen auf einem Tiefpunkt angelangt waren).

Die Fremdkosten insgesamt sind entscheidend. Und dort zeichnet sich ab, dass die Landwirte zunehmend vermehrt Mittel für Maschinen und Gebäude (Unterhalt, Investitionen), sowie für die allgemeinen Betriebskosten aufwenden müssen. Verantwortlich dafür dürften vor allem die erhöhten Anforderungen an die Landwirte durch die Technologisierung der Landwirtschaft sein (Strukturwandel). Nach diesen Betrachtungen wird der Einfluss des Zinsaufwandes relativiert. Es mag sein, dass besonders in der Periode hoher Zinssätze von 1990 bis 1993 der Einfluss der erhöhten Zinsaufwendungen auf die ökonomische Situation eine gewisse Rolle gespielt hat, dennoch darf eine generelle massgebliche Rolle verneint werden, hätten doch die Zinssenkungen positivere Auswirkungen auf die Betriebe nach der Hochzinszeit haben müssen. Festzustellen ist, dass während den Hochzinszeiten die Investitionen nur geringfügig abgenommen haben, vor allem in der Berg- und Hügelregion. Sie blieben aber das ganze Jahrzehnt auf ähnlich tiefem Niveau.

Der Rohertrag setzt sich massgeblich aus dem Erlös der landwirtschaftlichen Produktion und den Direktzahlungen zusammen. Der Schweizer Agrarmarkt war jahrelang durch das Paritätslohnprinzip und dessen Instrument, die Preisstützungspolitik, vom Markt abgekoppelt. So wurde der landwirtschaftliche Strukturwandel hinausgezögert, eine konkurrenzfähige Landwirtschaft konnte sich nicht herausbilden. Dies änderte sich durch die Reformen der 90er Jahre. Die Direktzahlungen traten an die Stelle der Preisstützungspolitik. Dieser Übergang hatte spürbare Konsequenzen. Bis zu 40% sanken die Einnahmen aus der eigentlichen Produktion, wobei der Einnahmenrückgang teilweise

⁵⁸ Vergleich dazu Schweizerischer Bauernverband, Lagebericht 1999, Zur wirtschaftlichen Situation der schweizerischen Landwirtschaft, Brugg 1999

⁵⁹ Vergleiche dazu den Agrarbericht 2000

durch die Direktzahlungen aufgefangen wurde. Es darf nicht ungesagt bleiben, dass diese Direktzahlungen an bestimmte Auflagen gebunden sind. Der Rohertrag blieb im vergangenen Jahrzehnt nominell konstant, was eine stetige reale Abnahme bedeutet. Die Preise werden weiter unter Druck geraten. Verantwortlich hierfür sind die Marktliberalisierungen durch die WTO und der mögliche Anschluss an den EU-Binnenmarkt⁶⁰.

Einen letzten Aspekt stellen die Einwirkungen der Zinserhöhungen auf die Bewertung der Aktiven dar (cf. chapitre 5.2.). Durch die Zinserhöhungen werden die Werte der Aktiven, Boden und Liegenschaften, vermindert. Das betroffene Anlagevermögen macht 63% der Bilanzsumme aus, langfristiges Fremdkapital 39%. Die Landwirtschaft dürfte ein gewisses Mass an Wertminderungen verkraften können. Das Fremdkapital wäre gedeckt. Probleme stellen sich allerdings bei den von DeRosa als angeschlagen bezeichneten Betrieben, von denen sich ein Viertel in einer prekären Lage befindet. Ihre Verschuldung ist z.T. massiv höher. Hier könnten Probleme sowohl bei der Deckung, wie auch bei der Rückzahlung der Kredite bei einer eventuellen Betriebsaufgabe auftreten. Wie gross der beim Verkauf von Liegenschaften und Boden geminderte Erlös ist, wird sich dadurch weisen, wie gross die Nachfrage sein wird. Es könnte durchaus sein, dass der durch den Strukturwandel und die Anpassungen an die neuen Marktbedingungen bedingte Drang nach Ausweitung des Betriebes die Negativeffekte der Zinserhöhungen auf die Werte der Aktiven kompensieren könnte. Diese Argumentation könnte vor allem für das Flachland gelten.

Fazit: Die Landwirtschaft ist als Ganzes weder durch den Verschuldungsgrad, noch durch die Zusammensetzung der Verschuldung, noch durch die Schuldzinsaufwendungen von möglichen Zinserhöhungen besonders gefährdet. Besonders der hohe Anteil an nichtverzinsbarem Fremdkapital (rund ein Viertel des gesamten Fremdkapitals) dämpft die Folgen möglicher Zinserhöhungen. Der Anteil der Zinsen am Gesamtaufwand (Fremdkosten) ist tragbar und dürfte es bei Zinserhöhungen auch bleiben. Einzig die bereits heute finanzschwachen Betriebe werden durch die Zinserhöhungen vor grössere Probleme gestellt. Das Fremdkapital ist bei diesen Betrieben viel grösser, ein Zinsanstieg schlägt so stärker durch.

⁶⁰ Vergleiche dazu BLW, Agrarbericht 2000, Lage der Landwirtschaft, www.blw.admin.ch, Bern 2000

6. Conclusions

Pour des pays à l'extérieur de la zone euro, notamment pour la Suisse, le Royaume-Uni, le Danemark (pas pour la Suède, selon nos calculs), les taux d'intérêt réels à 10 ans convergent à la fin des années 2000 à un niveau très proche de la moyenne des pays du noyau dur de la zone euro. En d'autres termes, cela peut signifier que les marchés financiers ont déjà sélectionné les pays européens qui, sur un horizon de quelques années, feront partie des pays ayant adopté l'euro. La Suisse pourrait en faire également partie et ne jouirait plus (selon les anticipations des marchés) du même avantage de taux d'intérêt à long terme que par le passé. On peut évidemment argumenter que ce ne sont là que des effets temporaires, et que tôt ou tard, *différents* facteurs économiques *fondamentaux* entre pays continueront de permettre aux taux d'intérêt à long terme de diverger pour plusieurs années. Mais l'identification de ces fameux facteurs *économiques fondamentaux* n'est pas évidente, comme ne l'est pas non plus la distinction entre des tendances de fond et des évolutions plus passagères.

Lorsque l'on passe en revue l'ensemble des hypothèses émises (et parfois empiriquement vérifiées) par divers auteurs pour expliquer l'îlot suisse de taux d'intérêt et que l'on tente d'en pondérer la valeur future, *il semble difficile à l'aube du 21^e siècle de soutenir que le niveau plus bas des taux d'intérêt en Suisse pourra encore être solidement assuré dans le futur*. Selon nos développements, il semble par exemple peu probable que le franc suisse puisse continuer de s'apprécier de manière tendancielle en termes réels, pour les raisons évoquées dans le chapitre 4.1 (l'effet Balassa-Samuelson, s'il a pu justifier par le passé l'appréciation tendancielle et réelle du franc suisse, ne pourra probablement plus être validé dans le futur). Par ailleurs l'excès d'épargne privé sur l'investissement, s'il a pu jouer un rôle déterminant dans le passé (Mauro, 1995), sera certainement réduit durant les prochaines années en raison de l'évolution démographique.

Pour ce qui concerne la fiscalité et son impact sur l'épargne ou l'investissement, en dehors des cas d'évasion fiscale, il nous semble difficile de justifier qu'une fiscalité avantageuse puisse représenter une cause importante de l'îlot suisse de taux d'intérêt réel. Lorsque le sujet des finances publiques et de leur impact sur le niveau des taux d'intérêt réel est abordé, il nous semble important de considérer diverses dimensions qui sont peu souvent évoquées dans les discussions politiques. Par exemple, il est important de considérer qu'une grande partie des dépenses publiques peuvent avoir pour conséquence de soutenir

certains prix dans le secteur des biens non échangeables (non marchands) et contribuer ainsi à la valorisation tendancielle du franc suisse en termes réels, selon les mécanismes décrits par Balassa et Samuelson. Par raisonnement inverse, une forte compression des dépenses publiques pourrait ainsi jouer en défaveur de l'îlot suisse de taux d'intérêt.

Pour ce qui concerne le secteur financier et notamment le secret bancaire, nous avons pu mettre en évidence, en nous basant sur une approche proposée par English et Shahin (1994) et sur nos propres estimations, que des modifications légales affectant le secret bancaire semblent avoir eu des impacts statistiquement significatifs sur le niveau des taux d'intérêt à court terme, pour les placements en francs suisses auprès des grands établissements bancaires, et que cet impact a été de nature permanente. Dans ce sens, la longue tradition de secret bancaire a sans doute joué un rôle considérable pour maintenir à un plus bas niveau les taux d'intérêt suisses, mais une estimation plus exacte d'un point de vue quantitatif de cet effet mériterait d'autres analyses empiriques. Une harmonisation supplémentaire de la réglementation dans le domaine du secret bancaire entre la Suisse et d'autres pays, notamment européens, si celle-ci devait un jour avoir lieu, pourrait ainsi renforcer l'affaiblissement de l'îlot suisse de taux d'intérêt.

Une conclusion importante de notre étude est que l'îlot suisse de taux d'intérêt en termes réels a toujours été relativement instable (durant les deux ou trois dernières décennies que nous avons considérées) et qu'au début de ce nouveau millénaire, il semble fortement fragilisé. Si l'on tient compte des progrès importants réalisés par les pays membres de l'UEM, tant en matière d'inflation que de finances publiques, ainsi que des engagements pris pour le futur, il semble périlleux de vouloir tabler sur des performances meilleures de la part de la Suisse dans différents domaines clés de la politique économique, durant les prochaines années, bien qu'en termes de financement des assurances sociales, la Suisse puisse encore compter sur un avantage relatif, pour un certain temps.

Lorsque l'on se concentre sur les conséquences d'une hausse tendancielle des taux réels en Suisse, la disparition de l'îlot suisse de taux d'intérêt ne semble pas représenter une catastrophe majeure. Elle s'inscrit tout d'abord dans une perspective de baisse tendancielle des rendements réels en Europe (tendance inverse) et la Suisse pourrait également profiter de ce dynamisme économique soutenu par la baisse des taux d'intérêt réels européens. Lorsque l'on se concentre sur le couple épargne et investissement (en Suisse), il semble

difficile également de mettre en évidence qu'une légère hausse du taux d'intérêt réel⁶¹ puisse radicalement changer certains comportements ou avoir une influence majeure sur le niveau d'épargne, d'investissement ou de consommation. En termes de risques encourus de la part des banques dans leur politique de crédits, il semble néanmoins qu'une augmentation de taux d'intérêt réels en Suisse puisse déboucher sur une nouvelle sélection des projets d'investissements (plus rentables mais également plus risqués), notamment si la marge entre intérêts passifs et intérêt actifs s'accroît avec le niveau des taux d'intérêt effectifs.

Un domaine particulièrement sensible aux variations des taux d'intérêt réels est celui de la gestion des dettes publiques. Pour les cantons fortement endettés de la Suisse, il semble effectivement, surtout dans le contexte de concurrence fiscale et de pression générale à la baisse de la fiscalité observée au début du nouveau millénaire, qu'une progression même marginale des taux d'intérêt puisse remettre en question la soutenabilité de certaines politiques budgétaires, et faire entrer à nouveau quelques états dans des spirales d'endettement. C'est surtout dans ce contexte qu'une hausse même marginale des taux d'intérêt réels à long terme pourrait avoir des conséquences douloureuses.

Comme nous l'avons énoncé en introduction, un argument politique qui a été souvent avancé par le passé, contre l'entrée de la Suisse dans l'Union européenne, concernait la disparition de l'îlot de taux d'intérêt, autrement dit une convergence à un plus haut niveau des taux d'intérêt réels et nominaux suisses, à court et sans doute également à long terme. A la suite de notre étude, il nous semble important de mettre en évidence que la pondération des arguments présentés nous porte à croire qu'une intégration de la Suisse à l'UEM aurait eu pour conséquence *d'accélérer un processus* qui a déjà bien commencé, et n'aurait pas influencé réellement, et à elle seule, l'avenir du niveau des taux d'intérêt réels suisses.

⁶¹ 1 point de pourcentage en termes réels serait suffisante pour faire disparaître l'îlot suisse, si nous tenons compte des erreurs d'estimation des différentiels de taux d'inflation anticipés.

7. Annexe (données, illustrations graphiques et différentes estimations)

7.1. Pays considérés, données analysées et période d'observation

	Placements à 3 mois	Obligations d'Etat de 7 à 10 ans	Indices des prix à la consommation
1. Allemagne		1960:01 – 2000:12	1960:01 – 2000:12
2. Danemark	1970:01 – 2000:12	1973:01 – 2000:12	1970:01 – 2000:12
3. France		1960:01 – 2000:12	1960:01 – 2000:12
4. Italie		1960:01 – 2000:12	1960:01 – 2000:12
5. Japon		1980:01 – 2000:12	1978:01 – 2000:12
6. Royaume-Uni	1970:01 – 2000:12	1960:01 – 2000:12	1960:01 – 2000:12
7. Suède	1987:01 – 2000:12	1987 :01 – 2000 :12	1987 :01 – 2000 :12
8. Suisse	1973:01 – 2000:12	1960:01 – 2000:12	1960:01 – 2000:12
9. USA	1960:01 – 2000:12	1960:01 – 2000:12	1960:01 – 2000:12
10. ECU/euro	1986:01 - 2000:12		1982:01 – 2000:12

7.2. Taux d'intérêt à long terme nominaux et réels

Figure 1 : taux d'intérêt nominaux et réels des obligations d'Etat en Allemagne, en France, en Italie et en Suisse (fin d'échantillon 2000 :12, pour tous les graphiques)

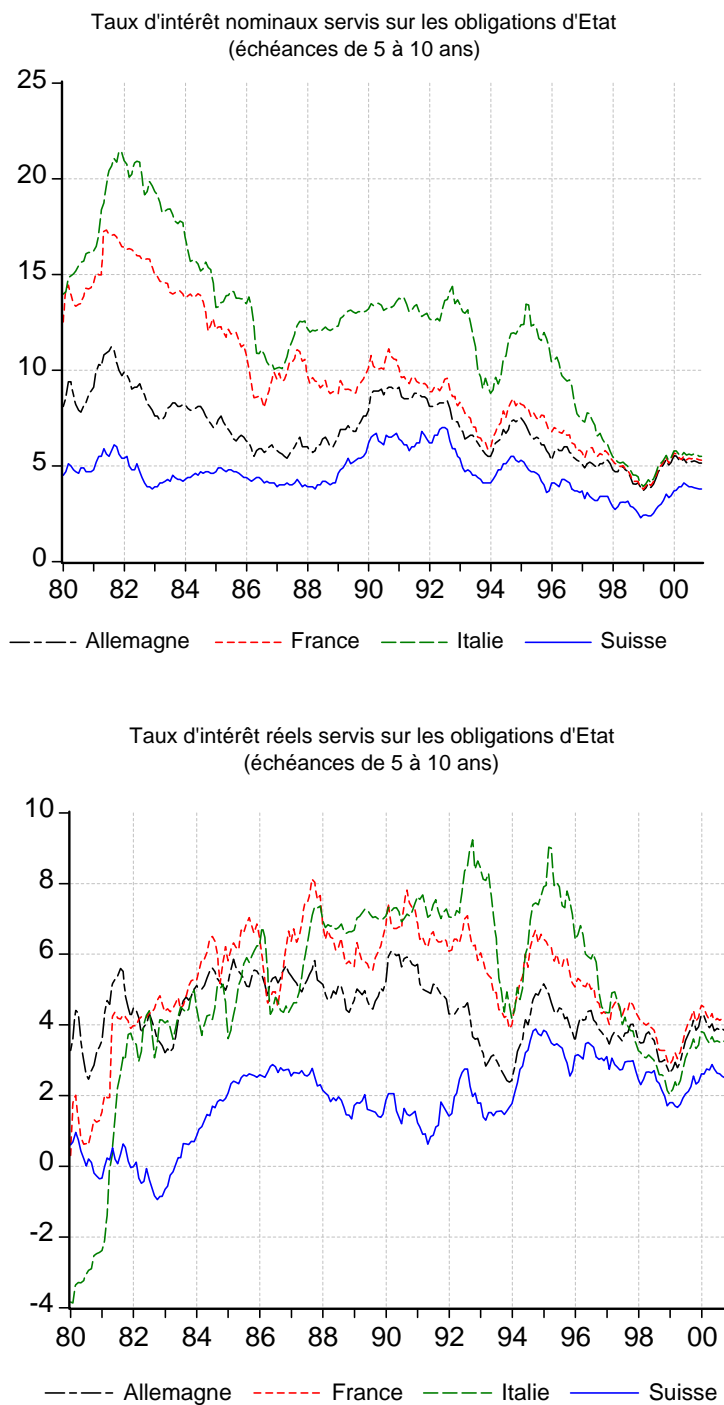


Figure 2 : taux d'intérêt nominaux et réels des obligations d'Etat au Danemark, au Royaume-Uni, en Suède et en Suisse

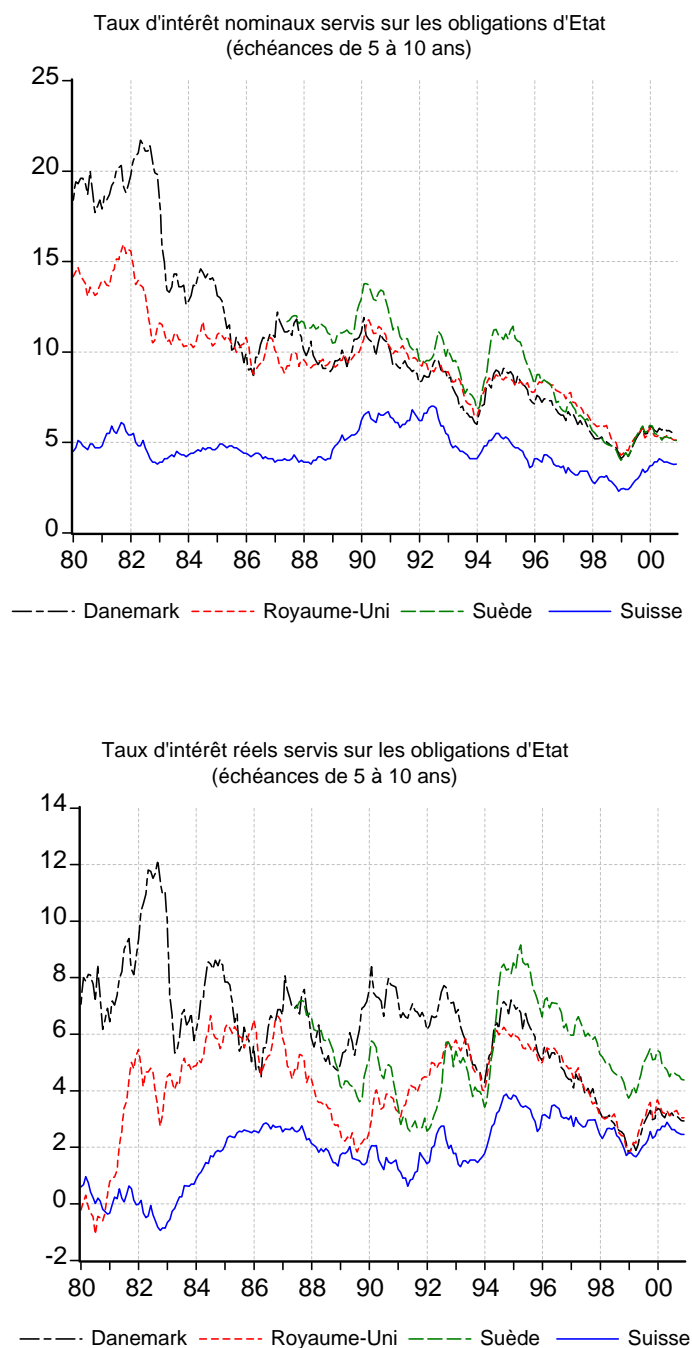


Figure 3 : taux d'intérêt nominaux et réels des obligations d'Etat aux Etats-Unis, Japon et en Suisse

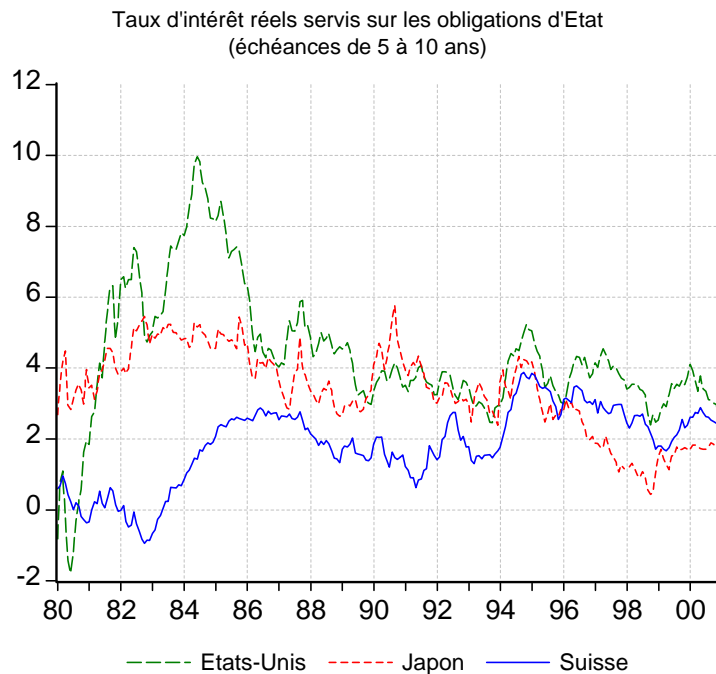
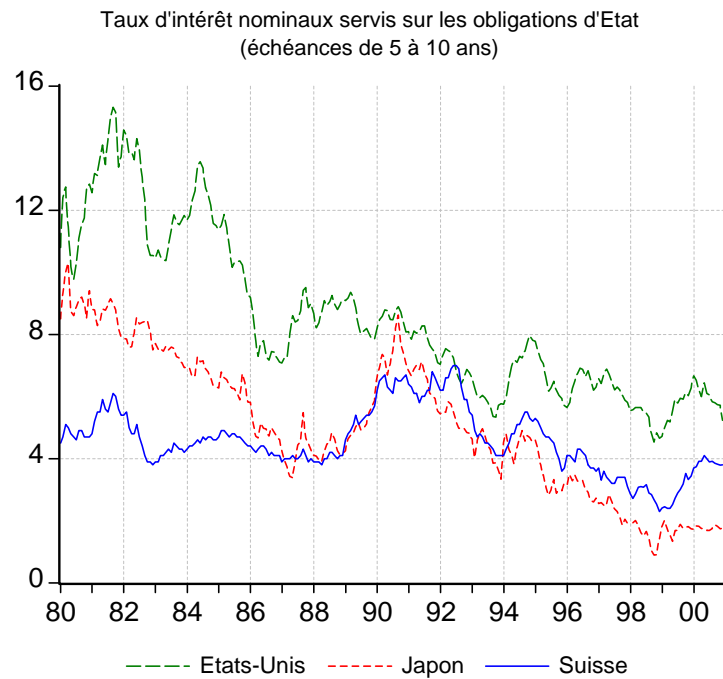
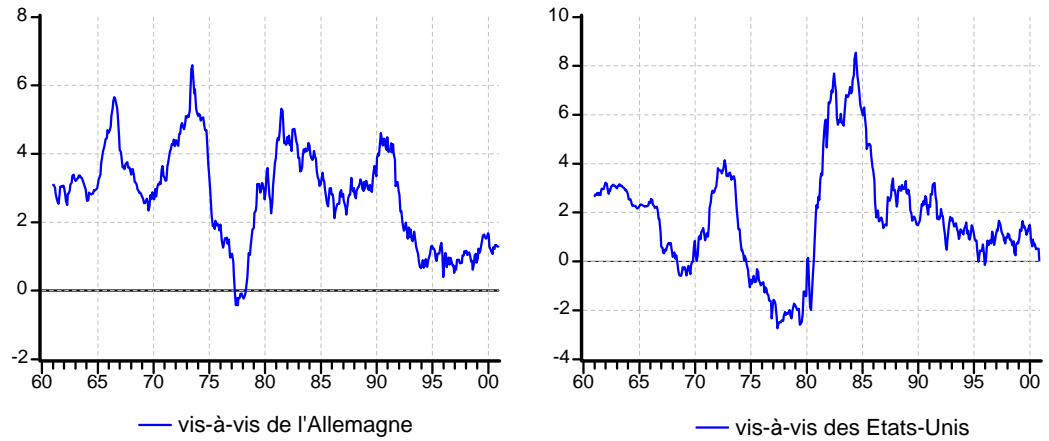


Figure 4 : différence entre les taux d'intérêt réels à long terme *ex ante* de la Suisse et ceux de l'Allemagne d'une part et de la Suisse et des Etats-Unis d'autre part (différentiel $d_t = r_t^* - r_t^{ch}$, ou r_t^* représente successivement le taux correspondant dans le pays mentionné).

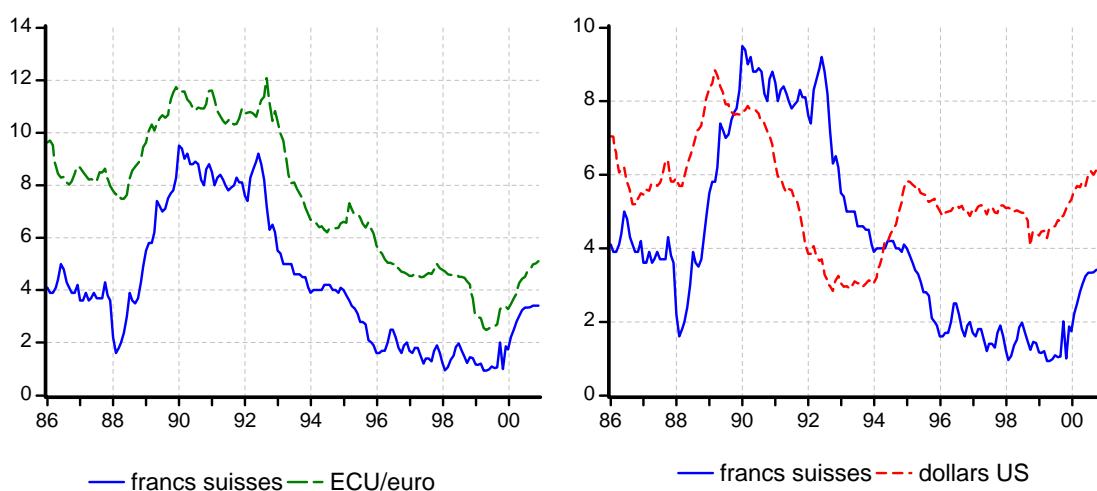
Différentiels des taux d'intérêt réels à long terme
(en points de pourcentage)



7.3 Taux d'intérêt à court terme, nominaux et réels (*ex ante*)

Figure 5: taux d'intérêt nominaux et réels servis sur des placements à trois mois, placements en francs suisses, en ECU/euro et en dollars US (fin d'échantillon 2000 :12, pour tous les graphiques)

Taux d'intérêt nominaux servis sur des placements à 3 mois



Taux d'intérêt réels servis sur des placement à 3 mois

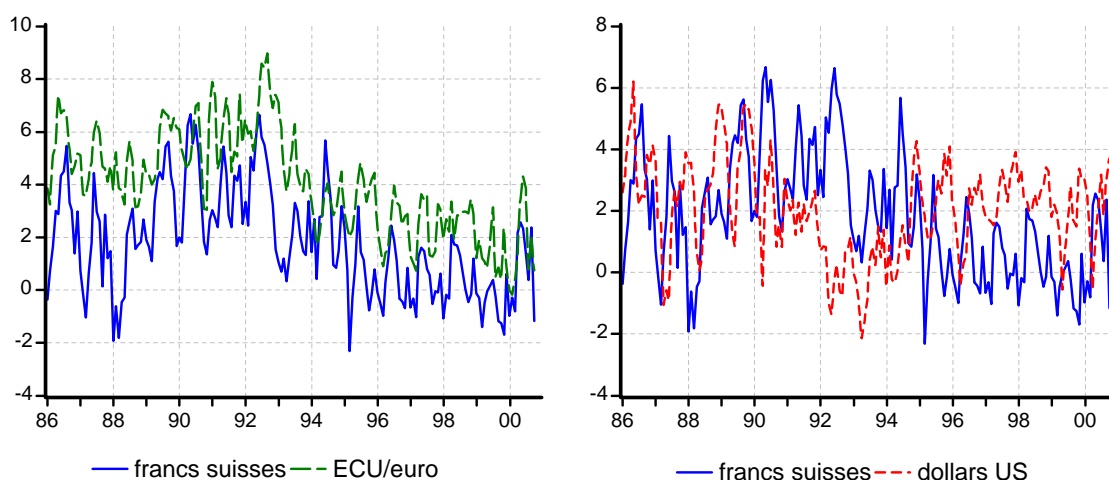
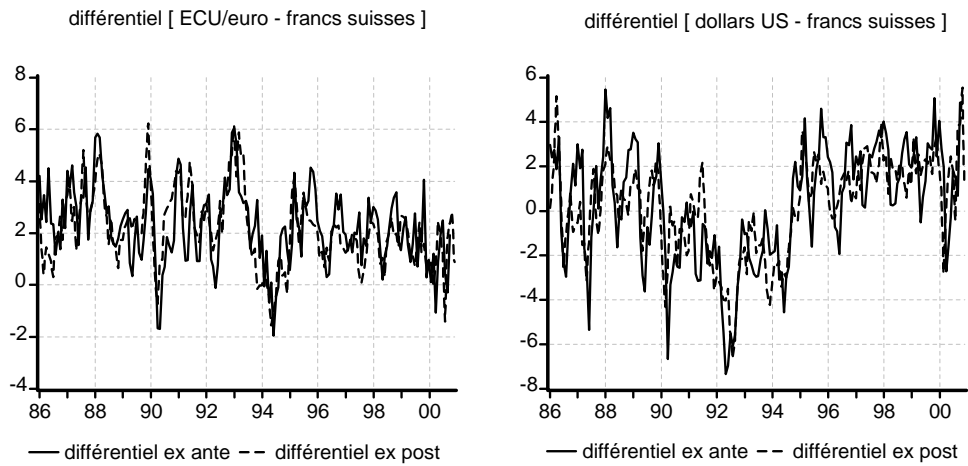


Figure 6 : différence entre les taux d'intérêt réels à court terme (différence calculée *ex ante* et *ex post*) servis sur les placements en francs suisses et en ECU/euro d'une part, et en francs suisses et en dollars US d'autre part (différentiel $d_t = r_t^* - r_t^{ch}$, ou r_t^* représente successivement le taux d'intérêt correspondant dans le pays mentionné).

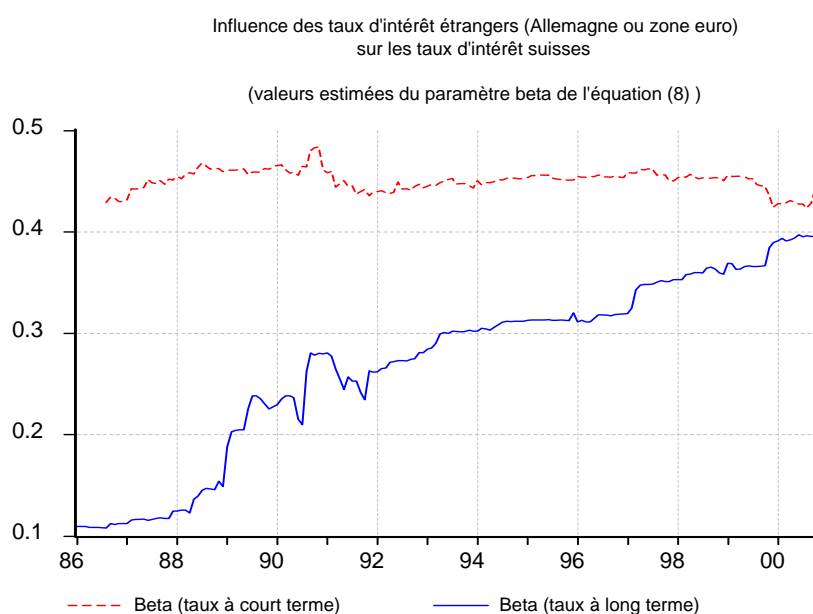
Différentiels des taux d'intérêt réels à court terme
(en points de pourcentage)



7.4 Influence des taux d'intérêt étrangers sur les taux d'intérêt suisses

Nous présentons ici graphiquement les valeurs estimées à l'aide du filtre de Kalman du paramètre β de l'équation (8), où les taux d'intérêt respectifs sont exprimés sous forme de première différence (sur la période 1986 :01-2000 :12). En considérant d'autres méthodes permettant d'estimer l'évolution d'un paramètre⁶², ou d'autres spécifications (avec ou sans relation de cointégration, avec ou sans modélisation de la variance des séries, qui manifestent légèrement de l'hétéroscédasticité), nous obtenons toujours les mêmes tendances, même si le niveau des paramètres peut varier. En d'autres termes, indépendamment des méthodes d'estimation choisies, le paramètre qui associe les taux d'intérêt suisses sur le marché des capitaux (placements de 5 à 10 ans) aux taux d'intérêt correspondants pour des placements en DM a tendance de croître régulièrement, ce qui n'est pas vérifié pour le paramètre associant les placements à court terme en francs suisses (sur le marché monétaire) aux placements à courts termes en ECU/euro. Ce dernier lien semble exister depuis longtemps et semble demeurer relativement stable. Nous interprétons l'évolution constante du paramètre β pour les taux d'intérêt sur le marché des capitaux comme l'expression et la conséquence de l'intégration croissance des marchés, qui n'est sans doute pas encore terminée. Jusqu'où cette intégration du marché des capitaux peut aller et quels sont les facteurs qui la justifient ou la renforcent, représentent deux questions fondamentales qui dépassent le cadre du présent travail.

Figure 7



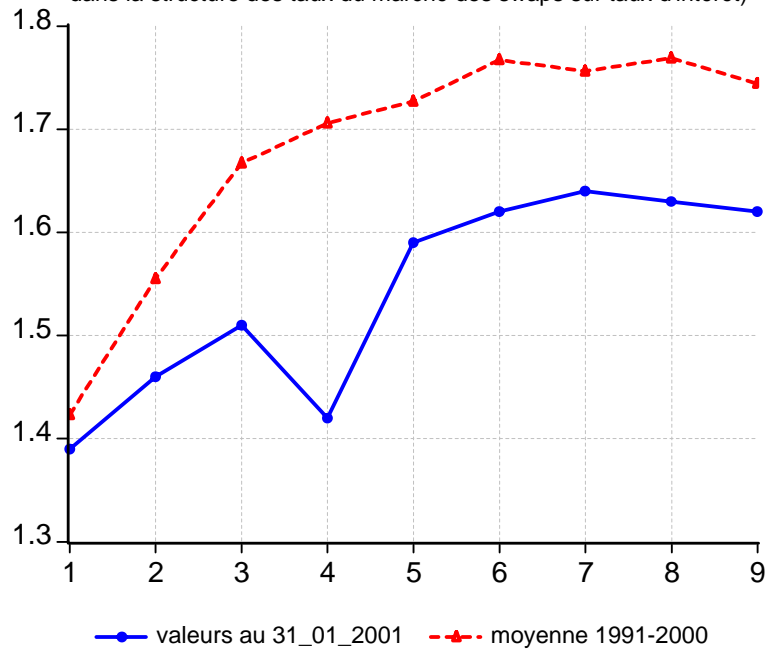
⁶² Par exemple les moindres carrés flexibles généralisés (présentés dans Kalaba et Tesfatsion, 1990, *Flexible Least Squares for Approximately Linear Systems*, IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, 20, 978-989, et mis à disposition par Roncalli, T, 1996, *Advanced Time Series Estimation*, Manuel de référence du module TSM de Gauss, Rimte Informatique, Paris),

7.5 Différentiel de la courbe des taux d'intérêt implicites à terme entre la Suisse et l'Allemagne

Figure 8

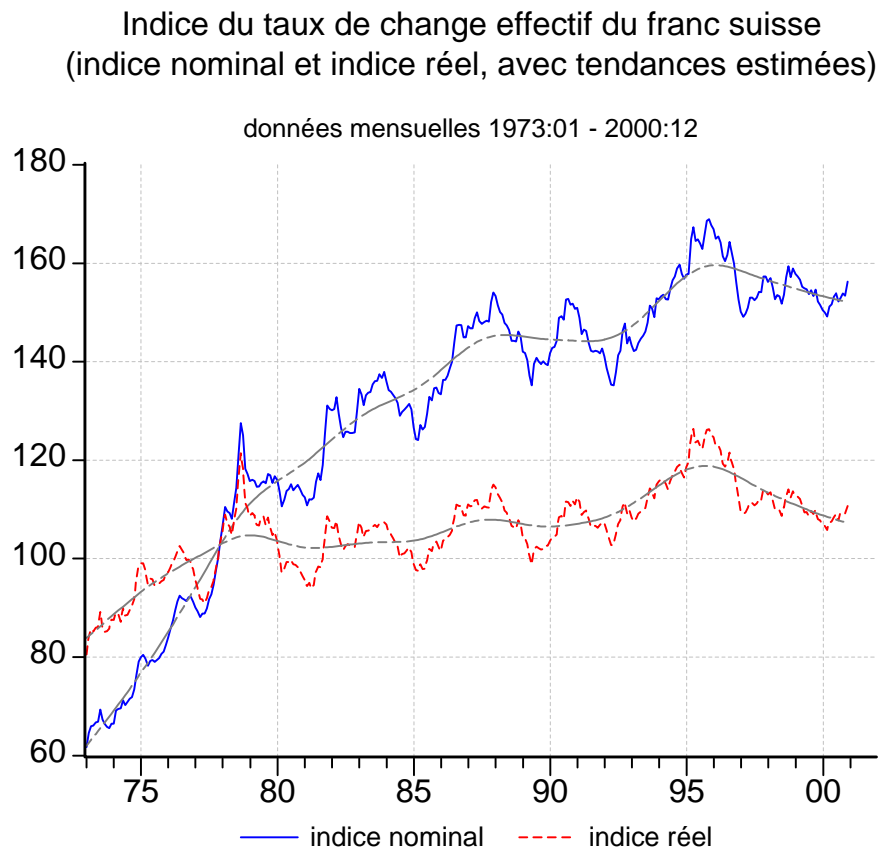
Différentiel de la courbe des taux d'intérêt à terme (à un an) entre l'Allemagne et la Suisse

(différentiels calculés à l'aide des informations contenues
dans la structure des taux du marché des swaps sur taux d'intérêt)



7.6 Indice de taux de change nominal et réel du franc suisse (taux de change pondéré par rapport aux quinze principaux partenaires commerciaux)

Figure 9



7.7 Définition de l'indice/cours de taux de change réel et démonstration de l'effet Balassa

- Les indices de taux de change réels (ITCR)

Les indices de taux de change réels sont des mesures de l'évolution des prix (ou des coûts) intérieurs par rapport aux prix (ou aux coûts) étrangers, exprimés tous les deux dans une monnaie commune. Les indices de taux de change réels peuvent être représentés de la manière suivante :

$$ITCR = P / [(P_1 / E_1)^{w_1} \cdot (P_2 / E_2)^{w_2} \cdot (P_3 / E_3)^{w_3} \cdot \dots \cdot (P_n / E_n)^{w_n}] \quad (28)$$

où P représente un indice de prix (coûts) intérieurs en francs suisses ; $P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$ représentent des indices de prix (coûts) des pays dont les entreprises sont en concurrence avec les entreprises suisses ; $E_1, E_2, E_3, \dots, E_n$ sont des taux de change bilatéraux nominaux entre le franc suisse et les monnaies des pays retenus ; $w_1, w_2, w_3, \dots, w_n$ sont des pondérations (poids relatifs des pays étrangers dans l'ITCR). Le choix des indices de prix à inclure dans l'ITCR est très important. Si l'on veut déterminer la compétitivité des entreprises d'un pays, il peut être préférable de retenir à la place des indices des prix à la consommation des indices de coûts, par exemple des indices des coûts de la main-d'œuvre. Aussi, les indices de prix retenus peuvent avoir des effets importants pour les évolutions des taux de change réels. Dans l'expression (28), l'ITCR est exprimé sous forme de ratios de prix suisses par rapport aux prix étrangers, une hausse de l'ITCR au cours d'une période donnée signifie une appréciation réelle du franc suisse, et vice versa (à ne pas confondre avec la définition du taux de change réel q que nous définirons plus bas et dont les fluctuations s'interprètent de manière inverse).

Dans la littérature économique, on trouve souvent comme expression pour le cours de change réel (taux de change réel noté Q) d'une monnaie, l'expression suivante :

$$Q_t \equiv S_t \cdot P_t^* / P_t \quad (29)$$

où S_t représente le taux de change nominal (prix en monnaie nationale d'une unité de monnaie étrangère), P_t^* le niveau des prix à l'étranger et P_t le niveau des prix nationaux (en Suisse, pour notre démonstration). Dans un tel cas, le cours de change réel est un rapport de prix (étrangers-suisses) exprimés dans une monnaie commune. Compte tenu de cette définition, une augmentation de Q au cours d'une période correspondrait à une dépréciation du franc suisse. Le taux de change réel mesure donc le pouvoir d'achat relatif des monnaies. Une conclusion importante peut alors être tirée :

- Une hausse des prix à l'étranger plus importante qu'une hausse des prix nationaux induit une dépréciation de la monnaie nationale en termes réels, si le taux de change nominal reste constant. Inversement, une hausse des prix nationaux plus importante qu'une hausse des prix étrangers, induit une appréciation de la monnaie nationale en termes réels, si le taux de change nominal reste constant. C'est du reste là un mécanisme conjoncturel d'ajustement en période d'accélération de la croissance et d'accélération de la hausse des prix (l'appréciation réelle défavorise alors les exportations).

Si nous transformons notre équation (29) par les logarithmes, nous obtenons pour le taux de change réel :

$$q_t \equiv s_t + p_t^* - p_t \quad (30)$$

(Pour le reste de nos démonstrations, nous supposons toujours que nos variables sont exprimées en logarithmes).

- L'effet Balassa

Résumé de manière très simplifiée, l'effet Balassa est le suivant : un taux de change réel basé sur un indice général de prix peut présenter des biais résultant des écarts de productivité entre le secteur des biens échangeables et le secteur des biens non échangeables. Les pays avec une forte augmentation relative de la productivité dans le secteur des biens échangeables par rapport au secteur des biens non échangeables auront tendance à avoir une appréciation réelle de leur taux de change.

Plus en détails, nous avons les situations suivantes :

Le niveau général des prix d'un pays à deux secteurs, un secteur de biens échangeables et un secteur de biens non échangeables, peut être représenté de la manière suivante (toutes nos variables sont exprimées en logarithmes, nous omettons les indices du temps pour simplifier la notation) :

$$p = (1 - \alpha) p^T + \alpha p^{NT} \quad (31)$$

où p^T et p^{NT} sont les prix respectifs des biens échangeables et non échangeables (*tradable and non tradable goods*). $\alpha < 1$ et représente la part du secteur des biens non échangeables dans l'économie.

Le salaire nominal w est identique dans les deux secteurs, toujours, compte tenu d'une mobilité parfaite du travail. Les prix sont fonction des coûts unitaires de main-d'œuvre, exprimés par le rapport du salaire nominal sur la productivité (que nous notons θ). Puisque nos données sont exprimées en logarithmes, nous pouvons écrire :

$$p^T = w - \theta^T \quad (32)$$

$$p^{NT} = w - \theta^{NT} \quad (33)$$

En d'autres termes, et ceci est central dans le développement de Balassa, le rapport des prix relatifs entre les deux secteurs fluctue comme l'inverse du rapport des productivités. Nous avons effectivement :

$$p^T - p^{NT} = w - \theta^T - w + \theta^{NT} = \theta^{NT} - \theta^T \quad (34)$$

Si nous reprenons notre définition du taux de change réel, que nous avons défini sous (30), nous pouvons l'exprimer à l'aide des décompositions respectives des indices de prix (suisses et étrangers). Nous avons alors :

$$q = s + p^* - p = s + [(1 - \alpha^*) p^{T*} + \alpha^* p^{NT*}] - [(1 - \alpha) p^T + \alpha p^{NT}] \quad (35)$$

après développements, nous obtenons :

$$q = s + p^{T*} - \alpha^* p^{T*} + \alpha^* p^{NT*} - p^T + \alpha p^T - \alpha p^{NT} \quad (36)$$

Si nous supposons en plus que dans le secteur des biens échangeables, le taux de change nominal assure la constante des prix relatifs entre la Suisse et l'étranger, compte tenu de la transformation logarithmique, nous obtenons :

$$s + p^{T*} - p^T = 0 \quad (37)$$

et nous pouvons dès lors écrire :

$$\begin{aligned} q &= -\alpha^* p^{T*} + \alpha^* p^{NT*} + \alpha p^T - \alpha p^{NT} \\ &= \alpha^* (p^{NT*} - p^{T*}) + \alpha (p^T - p^{NT}) \end{aligned} \quad (38)$$

Compte tenu de nos développements sous (34), nous obtenons :

$$q = \alpha (\theta^{NT} - \theta^T) - \alpha^* (\theta^{NT*} - \theta^{T*}) \quad (39)$$

Cette dernière équation (39) est centrale dans les développements de Balassa. En d'autres termes, il apparaît dans cette dernière équation que le taux de change réel d'une monnaie, sous les conditions énoncées précédemment, est seulement fonction du rapport des productivités entre les secteurs des biens échangeables et non échangeables, entre les deux pays (un « rapport de rapport » si l'on veut).

Si, comme nous l'avons postulé, nous savons que $\theta^{NT} < \theta^T$, nous avons dans la première parenthèse de (39) une valeur négative. Si de plus, nous avons une augmentation de la productivité dans le secteur des biens échangeables plus importante *tendanciellement* que l'augmentation de la productivité dans le secteur des biens non échangeables, cette différence négative va aller en s'agrandissant et l'effet sera négatif sur q (dans notre contexte, nous aurons alors une valorisation tendancielle réelle du taux de change). Ainsi, le taux de change réel, défini à partir d'un indice général des prix, va avoir tendance à s'apprécier pour un pays dans les rapports de productivités entre le secteur des biens échangeables et non échangeables est marquée. Selon Balassa, c'est cette effet qui expliquerait la différence des niveaux des prix et indirectement des taux de change réels, entre pays développés et pays peu développés.

Une autre manière d'exprimer l'effet Balassa est la suivante, qui permet de mettre en évidence que cet effet s'exprime par un rapport de rapport (double effet relatif). Sans prendre les logarithmes cette fois-ci, nous pouvons réécrire les équations (38) et (39) de la manière suivante (nous faisons de plus l'hypothèse que $\alpha = \alpha^*$) :

L'équation (38), sans les logarithmes, et avec l'hypothèse précédente, peut être formulée comme suit :

$$Q = \frac{p^{NT*} / P^{T*}}{P^{NT} / P^T} \quad (38^*)$$

Selon cette définition du taux de change réel, plus les prix du secteur des biens protégés augmentent par rapport au prix du secteur des biens soumis à la concurrence internationale, plus q diminue et plus nous avons une valorisation tendancielle de la monnaie nationale en termes réels (sous l'hypothèse que le rapport des prix à l'étranger reste constant ou progresse moins rapidement que le rapport p^{NT}/p^T).

Pour l'équation (39), nous avons également, sans les logarithmes, et toujours avec l'hypothèse $\alpha = \alpha^*$:

$$Q = \frac{\theta^{NT} / \theta^T}{\theta^{NT*} / \theta^{T*}} \quad (39^*)$$

En d'autres termes, plus les écarts de productivité en Suisse augmentent, en raison d'une plus grande hausse de la productivité dans le secteur des biens échangeables par rapport à la productivité dans le secteur des biens non échangeables (le numérateur du numérateur de (39*) diminue), plus le taux de change réel s'apprécie, si le rapport $\theta^{NT^*}/\theta^{T^*}$ reste constant ou augmente moins que le numérateur θ^{NT}/θ^T .

Une des difficultés intuitives souvent rencontrée pour comprendre l'effet Balassa réside dans le fait qu'il est difficile de raisonner en termes de rapport de rapport (deux fois en termes de comparaisons relatives).

A partir de l'équation (15) du chapitre 2 et en prenant l'hypothèse que nous n'avons aucune déviation de la parité ouverte des taux d'intérêt (POTI), nous pouvons montrer que le différentiel de taux d'intérêt réels résulte d'une déviation de la parité relative des pouvoirs d'achat, elle-même générée par l'effet de Balassa. En effet, nous avons comme équation (15) l'expression suivante :

$$r_{t,t+k} - r_{t,t+k}^* = (\Delta S_{t,t+k}^e - \pi_{t,t+k} + \pi_{t,t+k}^*) + (i_{t,t+k} - i_{t,t+k}^* - \Delta S_{t,t+k}^e)$$

Si nous acceptons que la POTI est vérifiée, et qu'à nouveau nous supprimons à nouveau les indices du temps pour simplifier la notation, nous pouvons exprimer l'équation (15) de la manière suivante :

$$r - r^* = s^e - p + p^* \quad (40)$$

nous remplaçons ensuite s par l'expression que nous trouvons en l'isolant de l'équation (30) et nous obtenons :

$$r - r^* = (q^e + p - p^*) - p + p^* \quad (41)$$

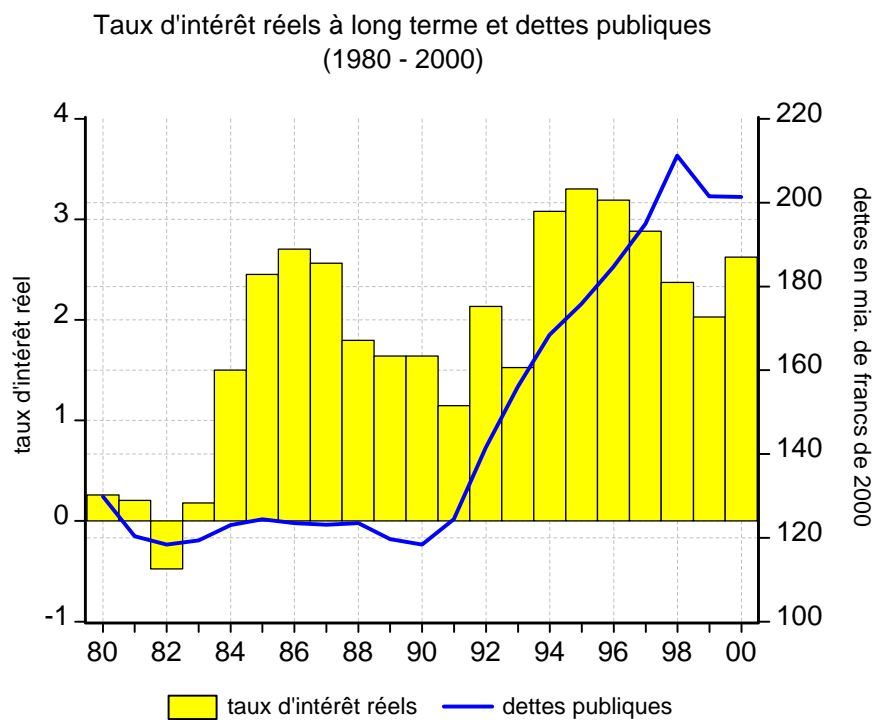
soit :

$$r - r^* = q^e \quad (42)$$

Ce qui revient à dire que sous l'hypothèse de parité ouverte des taux d'intérêt nominaux, les différentiels de taux d'intérêt réels incorporent une anticipation d'évolution du taux de change réel, qui serait elle-même à l'origine de la déviation de la PRPA. Si r^* reste constant et que q manifeste une tendance à la baisse (appréciation réelle) et que celle-ci est utilisée pour extrapoler et anticiper les valeurs futures de q (q^e), alors nous aurons là effectivement un élément d'explication pour le bas niveau de r .

7.8 Niveau d'endettement des collectivités publiques et taux d'intérêt réels à long terme

Figure 10



7.9 Impact des changements législatifs affectant le secret bancaire sur les taux d'intérêt à court terme en Suisse

Il s'agit ici de l'estimation du modèle mentionné sous (21). Les variables d'intervention sur la première différence de la série rs_t (en l'occurrence les taux d'intérêt à 3 mois servis par les grandes banques suisses, pour nous GR_B_3M) prennent une valeur de 1 aux mois mentionnés et décroissent, soit linéairement soit selon une fonction polynomiale, pour rejoindre une valeur de zéro quelques mois plus tard. Etant donné que la variance de la première différence des taux d'intérêt nominaux n'est pas stationnaire, nous utilisons une modélisation ARCH(1) pour cette dernière⁶³. GR_B_3M représente les taux à trois mois servis par les grandes banques suisses, ECU_EURO représente le taux à trois mois servis sur les placements en ECU/euro sur le marché monétaire, KURS_EURO représente le cours du franc suisse nominal vis-à-vis de l'ECU/euro, LM1 représente le logarithme de la masse monétaire M1. En raison de la modélisation simultanée de la variance de D(GR_B_3M), nous présentons la statistique z (colonne z-Statistic) qui est calculée, et peut être interprétée, de la même manière que la statistique t usuelle. La dernière colonne présente la probabilité de signification associée au test de signification des paramètres estimés. Pour les trois variables d'intervention, prises séparément (**DUM_E_0688**, **DUM_E_1289** et **DUM_E_0999**), nous rejetons l'hypothèse que les paramètres associés aux variables soient égaux à zéro, avec une probabilité d'erreur de se tromper qui est très faible. Comme nous l'avons mentionné dans le texte, l'impact statistiquement significatif du dernier changement législatif mentionné et représenté par la variable **DUM_E_0999** pourrait être le simple fruit d'une coïncidence, étant donné que d'un point de vue juridique, les modifications légales apportés par les lois mentionnées sous le point 6 du chapitre 4.3, n'auraient eu que des conséquences négligeables sur le secret bancaire.

Dependent Variable: D(GR_B_3M)
Method: ML – ARCH
Sample(adjusted): 1985:02 2000:12
Included observations: 191 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 30 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.011164	0.012930	-0.863376	0.3879
D(ECU_EURO)	0.082872	0.035762	2.317300	0.0205
D(KURS_EURO)	2.821412	0.688956	4.095196	0.0000
D(LM1(-1))	-4.062104	1.417046	-2.866599	0.0041
DUM_E_1289	0.505064	0.067679	7.462607	0.0000
DUM_E_0688	0.399989	0.061417	6.512626	0.0000
DUM_E_0999	0.173358	0.080817	2.145054	0.0319
D(GR_B_3M(-1))	0.313094	0.065805	4.757927	0.0000
MA(2)	-0.333034	0.076970	-4.326801	0.0000
Variance Equation				
C	0.025273	0.003719	6.795857	0.0000
ARCH(1)	0.557818	0.157202	3.548407	0.0004
R-squared	0.445198	Mean dependent var		-0.007081
Adjusted R-sq.	0.414375	S.D. dependent var		0.294487
S.E. of regression	0.225360	Akaike info criterion		-0.227313
Sum squared resid	9.141657	Schwarz criterion		-0.040009
Log likelihood	32.70840	F-statistic		14.44399
Durbin-Watson stat	1.690632	Prob(F-statistic)		0.000000

⁶³ Si nous n'avions pas tenu compte de ce dernier aspect, nos conclusions n'auraient pas été modifiées. En d'autres termes, à partir d'un test de Student traditionnel, nous aurions accepté l'hypothèse que les paramètres associés aux variables d'intervention sont différents de zéro.

7.10 Solde de la balance des transactions courantes, flux de capitaux à long terme et solde de la balance des paiements

Le solde de la balance des paiements prend en compte le total des crédits et des débits générés par les transactions courantes (échanges de biens et de services, dons) et le solde de la balance des capitaux. Un signe positif signifie une importation nette, un signe négatif, une exportation nette.

tableau 2

(en mia. de dollars US)	1997	1998	1999
Solde de la balance des transactions courantes			
Etats-Unis	-140.5	-217.1	-331.5
Japon	94.4	120.7	106.9
Zone euro	-6.1
Allemagne	-2.9	-4.6	-19.3
Suisse	26.7	26.5	29.2
Solde de la balance des capitaux et des opérations financières			
Etats-Unis	268.4	147.5	319.9
Japon	-128.7	-125.1	-123.8
Zone euro	35.0
Allemagne	4.3	5.1	-19.9
Suisse	-25.1	-22.8	-35.3
Solde de la balance des paiements (erreurs et omissions)			
Etats-Unis	-127.9	69.9	11.6
Japon	34.4	4.4	16.9
Zone euro	-28.9
Allemagne	-1.4	-0.5	39.2
Suisse	-1.6	-3.7	6.1

Source : International Monetary Fund (IMF), Balance of Payments Statistics, Yearbook

7.11 Quelques définitions des taux d'intérêt

- *Market Interest Rates (taux d'intérêt du marché)*

Il s'agit du taux d'intérêt désignant la rentabilité exigée par des investisseurs pour placer de l'argent dans une obligation déterminée. Il y a autant de taux du marché que d'échéances.

- *Spot Rate (taux d'intérêt au comptant)*

Le taux au comptant désigne le taux d'intérêt valable à un moment donné pour un placement de première qualité qui donne droit à une recette future unique. On note le taux au comptant d'une obligation souvent de la manière suivante : $h(0,t)$, pour représenter le rendement à l'échéance observable à l'époque 0 d'une obligation à coupon nul qui échoit à l'époque t .

- *Term Structure of Interest Rates (structure des taux d'intérêt en fonction des échéances) ;*

Représentation graphique à un moment donné de la relation qui existe entre l'ensemble des taux au comptant ($h(0,t)$) et les échéances auxquelles ils se rapportent.

- *Forward Rates (taux d'intérêt à terme)*

Il s'agit de taux d'intérêt « implicites » contenus dans la structure actuelle des taux d'intérêt en fonction des échéances. Cette structure actuelle des taux peut soit être la structure des taux des obligations d'état en fonction des échéances, soit la structure des taux du marché des swaps sur taux d'intérêt.

8 Bibliographie

(diverses références sont mentionnées dans des notes en bas de page directement dans le texte et ne sont pas reprises dans la bibliographie)

- [1] AEBERHARDT, W. et M. ZUMSTEIN, 1990, *Zinsinsel Schweiz*, Bundesamt für Konjunkturfragen, Studie Nr. 13.
- [2] ARTUS, P. et F. MARTIN, 1997, *Taux d'intérêt réels et désinflation*, Lettre économique de la Caisse de dépôts et de consignations No 88, mai 1997, <http://www.cdc-marches.fr/foe/fr/leteco.htm>.
- [3] ATLAN, F. et N. RICOEUR-NICOLAI, 1997, *La Nouvelle vague obligataire*, Lettre économique de la Caisse de dépôts et de consignations No 89, juin 1997, <http://www.cdc-marches.fr/foe/fr/leteco.htm>.
- [4] AUERBACH, A. J., 1983, *Taxation, Corporate Financial Policy and the Cost of Capital*, Journal of Economic Literature, Vol. XXI, 1983.
- [5] BALTENSPERGER, E., A. M. FISCHER et T. JORDAN, 1999, *Soll die Schweizerische Nationalbank den Franken an den Euro binden ?* Aussenwirtschaft 54, 25-48.
- [6] BARRO, R. J. et X. SALA I MARTIN, 1990, *World Interest Rates*, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 3317.
- [7] BAUMBERGER, J., 2001, *in einer Antwort auf eine Nachfrage zu: Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen bei einem Systemwechsel der Eigenmietwertbesteuerung* (Baumberger 2000).
- [8] BAUMBERGER, J., 2000, *Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen bei einem Systemwechsel der Eigenmietwertbesteuerung*, Bericht zuhanden der KES, St. Gallen.
- [9] BLANCHARD, O. J. et S. FISCHER, 1989, *Lectures on Macroeconomics*, The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London.
- [10] BLW, 2000, *Agrarbericht, Lage der Landwirtschaft*, www.blw.admin.ch, Bern 2000.
- [11] BEAULIEU, J. et J. A. MIRON, 1993, *Seasonal Unit Roots in Aggregate U.S. data*, Journal of Econometrics 55, 305-328.
- [12] BRUNETTI, A. et C. HEFEKER, 1998, *Soll der Schweizer Franken an den Euro gebunden werden ?* Aussenwirtschaft 53, 511-538.
- [13] BRUNETTI, A. et C. AEBERSOLD, 1998, *Die langfristige reale Aufwertung des Schweizer Frankens gegenüber der D-Mark-Nichthandelbare Güter und der Balassa-Samuelson- Effet*, Aussenwirtschaft 53, 365-386.
- [14] BUOMBERGER, P, A. HOEFERT et P. van BERGEIJK, 2000, *The Swiss Interest Rate Bonus*, Background note on its measurement and determinants, UBS Group Economic Research.

- [15] BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS)/SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR HOTELKREDIT (SGH)/SCHWEIZER HOTELIER-VEREIN (SHV), 2000; *Hotel-Panel 1998, Zahlen und Fakten zur Schweizer Hotellerie*, Bern.
- [16] BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), 2000, *Tourismus in der Schweiz 1999, Angebot und Nachfrage im Zeitvergleich*, Neuchâtel.
- [17] BUNDESAMT FÜR STATISTIK (BFS), 1999, *Produktions- und Wertschöpfungsstatistik, Buchhaltungsergebnisse schweizerischer Unternehmungen 1996/97*, Neuchâtel.
- [18] BUNDESAMT FÜR WOHNUNGSWESEN (BWO), 1992, *Die Hypothekarzinserhöhungen 1989 – 1991 und die Wohnkosten, Betroffenheit und Reaktionsweise der Haushalte*, Arbeitsberichte Wohnungswesen, Heft Nr. 25, Bern.
- [19] CAPITELLI R. et A. SCHLEGEL, 1991, *Ist die Schweiz eine Zinsinsel ? Eine multivariate Untersuchung über den langfristigen Internationalen Realzinsausgleich*, Schweiz. Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Vol 127 (3), 647- 664.
- [20] CORREIA-NUMES, J. et L. STEMITSIOTIS, 1995, *Budget Deficit and Interest Rate : Is There a Link ? International Evidence*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, vol 57, no 4, 425-449.
- [21] De GREGORIO, J., A. GIOVANNINI et J. WOLF, *International Evidence on Tradable and Non-Tradable Inflation*, European Economic Review, 38, p. 1225-1244.
- [22] De ROSA R., 1999, *La Reorientation de la politique agricole suisse: Analyse et endettement*, Fribourg.
- [23] DEVEREUX, M. B., 1999, *Real Exchange Rate Trends and Growth : A Model for East Asia*, Review of International Economics, Discussion Paper No 99-05. <http://www.arts.ubc.ca/econ/dp99abs.html>.
- [24] DEWALD, G. W., 1998, *Inflation, Real Interest Tax Wedges, and Capital formation*, Federal Reserve Bank of St.-Louis, Review January-February 1998.
- [25] EDA/EVD, 1999, *Schweiz – Europäische Union, Integrationsbericht 1999*, 97 – 107, Bern 1999.
- [26] ENGLISH, M. et W. SHAHIN, 1994, *Investigating the interest rate impact of changing secret bank deposit laws : Switzerland*, Journal of Banking and Finance 18 (1994), 461-475.
- [27] ERNST & YOUNG, 2000, *World Wide Corporate Tax Guide*, Ernst & Young International, New York, January 2000.
- [28] ESTRELLA, A. et F. S. MISHKIN, 1996, *The Yield Curve As A Predictor of US Recession*, Current Issues in Economics and Finance, number 7, Federal Reserve Bank of New-York.

- [29] FILLON, J.-F., 1996, *L'endettement du Canada et ses effets sur les taux d'intérêt réels à long terme*, Working Paper 96-14, Banque du Canada.
- [30] FAT, 1999, *Hauptbericht über die wirtschaftliche Entwicklung der Schweizer Landwirtschaft, Ergebnisse der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten*, Tänikon 2001.
- [31] FENTON P. et A. PAQUET, 1997, *Politiques économiques et intégration des marchés financiers : que pouvons-nous apprendre des différentiels de taux d'intérêt ?* Cahier de recherche sur l'emploi et les fluctuations économiques (CREFE), Université du Québec, Montréal, <http://ideas.uqam.ca/CREFE/cahiers/cah52.pdf>.
- [32] FENTON P. et A. PAQUET, 1997, *International Interest Rate Differentials: The Interaction with Fiscal and Monetary Variables, and the Business Cycle*, Cahier de recherche No. 56, Centre de recherche sur l'emploi et les fluctuations économiques (CREFE), Université du Québec, Montréal, <http://ideas.uqam.ca/CREFE/cahiers/cah56.pdf>.
- [33] FRIEDMAN, M. B. et K. N. KUTTNER, 1993, *Why Does the Paper-Bill Spread Predict Real Economic Activity ?* in Stock, J. H. and M. W. Watson, *Business Cycles, Indicators and Forecasting*, The University of Chicago Press.
- [34] FROOT, K.A., et K. ROGOFF (1991), *The EMS, the EMU and the Transition to a Common Currency*, National Bureau of Economic Research, *Macroeconomics Annuals*, Eds. S. Fisher and O. Blanchard, Cambridge, MIT Press, 269-317.
- [35] HECHLER-FAYD 'HERBE, N, 2000, *The Swiss Interest Rate Bonus*, in *The Swiss Fixed Income Market*, Credit Suisse First Boston, June 2000.
- [36] HILLIER, B. et M.V. IBRAHIMO, 1993, *Assymetric Information and Models of Credit Rationing*, Liverpool Research Papers in Economics and Finance, No. 9309, Department of Economics and Accounting.
- [37] HODRICK, R.J. et E.C. PRESCOTT, 1997, *Postwar U.S. Business Cycles; An Empirical Investigation*, *Journal of Money, Credit and Banking*, 29, 1-16.
- [38] KIRCHGÄSSNER, G., 1992, *Ist die Schweiz (noch) ein Zininsel ?* *Aussenwirtschaft*, 47. Jahrgang, S. 447-465.
- [39] KUGLER, P. et B. WEDER, 2000, *The Swiss Interest Rate Puzzle : Why are Returns on Swiss Assets so low ?* Draft March 22, 2000, JEL Classification E43, E44, G15.
- [40] MARSTON, R. C., 1995, *International Financial Integration, A study of interest differentials between the major industrial countries*, Cambridge University Press.
- [41] MAURO P., 1995, *Current Account Surpluses and the Interest Rate Island in Switzerland*, International Monetary Fund, Working Paper 95/24-EA.
- [42] McKENZIE K.J. et A. J. THOMPSON, 1997, *Les impôts, le coût du capital et l'investissement : comparaison entre le Canada et les Etats-Unis*, Document de travail 97-3, rédigé pour le Comité technique de la fiscalité des entreprises, Ministère des Finances, Ottawa, <http://www.fin.gc.ca/taxstudy/wp97-3f.html>.

- [43] MISHKIN, F. S., 1984, *Are Real Interest Rates Equal Across Countries ? An Empirical Investigation of International Parity Conditions*, The Journal of Finance, Vol. XXXIX, No 5, 1345-1357.
- [44] NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Bau und Immobilien*, Sonderbeilage 4. Juli 2000, Zürich.
- [45] OCDE, 1994, *Les tendances des taux d'intérêt à long terme et leurs déterminants; première évaluation*, Comité de politique économique, ECO/CPE(94)9/ANN.
- [46] ORR, A., M. EDEY et M. KENNEDY, 1995, *Real Long-term Interest rates : The evidence from pooled-time-series*, OECD Economic Studies, No. 25, 1995/II, 75-107.
- [47] PEYTRIGNET M., T. J. JORDAN et LEHNER A. KLEINWEFERS, Schweizerische Nationalbank (SNB), 1999, *Auswirkungen einer Angleichung der schweizerischen Zinssätze an das europäische Zinsniveau nach einem Beitritt der Schweiz zur EU*, Bern/Zürich.
- [48] RASONYI P., 1998, *Wird er stark, oder wird er schwach?*, *Der Euro beschäftigt das Forum der Hotellerie und des Tourismus*, Artikel in der NZZ, Montreux.
- [49] ROSE, A. K., 1988, *Is the Real Interest Rate Stable ?* The Journal of Finance, Vol. XLIII, No. 5., 1095-1113.
- [50] ROGOFF, K. 1996, *The Purchasing Power Parity Puzzle*, Journal of Economic Literature 34, 647-668.
- [51] SCHWEIZERISCHER BAUERNVERBAND, 1999, *Lagebericht, Zur wirtschaftlichen Situation der schweizerischen Landwirtschaft*, Brugg.
- [52] SCHWEIZER BUNDESRAT, 1996, *Bericht über die Tourismuspolitik des Bundes, vom 26. Mai 1996*, No. 96.046, Berne.
- [53] SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR HOTELKREDIT SGH, 2000, *Betriebswirtschaftliche Kennzahlen der Schweizer Hotellerie 2000*, Zürich.
- [54] STOYANOV, S. 1999, *Implied Interest Rate Differential between Swiss Franc and Euro and the Probability of New Exchange Rate Regime in Switzerland*, Master of Science in Economics, DEEP, University of Lausanne, october 19,1999 (mimeo).
- [55] STIGLITZ, J. E. et A. WEISS, 1991, *Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*, in *New Keynesian Economics*, Vol. 2., *Coordination Failures and Real Rigidities*, Gregory Mankiw and David Romer, the MIT Press, Cambridge.
- [56] ZARINNEJADAN, M. 1989, *La fiscalité, le coût d'usage du capital et l'investissement physique privé en Suisse : une analyse empirique*, Konjunktur Nr. 180, Sonderbericht der KOF-ETHZ Zurich, Oktober 1989.