

La théorie des zones monétaires optimales : l'optimum, le praticable, le crédible et le réel

Armand-Denis Schor

Volume 76, numéro 4, décembre 2000

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/602337ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/602337ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Schor, A.-D. (2000). La théorie des zones monétaires optimales : l'optimum, le praticable, le crédible et le réel. *L'Actualité économique*, 76(4), 545–576.
<https://doi.org/10.7202/602337ar>

Résumé de l'article

La théorie des zones monétaires optimales est, depuis quarante ans, un cadre d'analyse incontournable en matière de choix du régime de change. D'inspiration keynésienne, elle s'inscrit initialement en complément du plaidoyer friedmanien en faveur du flottement généralisé. Enrichie, puis profondément renouvelée par la prise en compte de la cohérence temporelle et de la théorie de la crédibilité — la nouvelle théorie des zones monétaires optimales —, la construction de Mundell est toujours aussi robuste et actuelle. Elle conserve toute sa pertinence à l'heure de la montée en puissance des unions régionales, elle est aujourd'hui utilisée pour aider le Canada à déterminer le régime de change optimal face à la monnaie des États-Unis — flottement, dollarisation, union monétaire —, ou les pays asiatiques tentés par l'ancrage et les solutions régionales.

La théorie des zones monétaires optimales : l'optimum, le praticable, le crédible et le réel

Armand-Denis SCHOR
C.A.D.R.E.,
Université de Lille 2

RÉSUMÉ – La théorie des zones monétaires optimales est, depuis quarante ans, un cadre d'analyse incontournable en matière de choix du régime de change. D'inspiration keynésienne, elle s'inscrit initialement en complément du plaidoyer friedmanien en faveur du flottement généralisé. Enrichie, puis profondément renouvelée par la prise en compte de la cohérence temporelle et de la théorie de la crédibilité – la nouvelle théorie des zones monétaires optimales –, la construction de Mundell est toujours aussi robuste et actuelle. Elle conserve toute sa pertinence à l'heure de la montée en puissance des unions régionales, elle est aujourd'hui utilisée pour aider le Canada à déterminer le régime de change optimal face à la monnaie des États-Unis – flottement, dollarisation, union monétaire –, ou les pays asiatiques tentés par l'ancrage et les solutions régionales.

ABSTRACT – The theory of the optimum currency areas –OCA– has been, for forty years, an unavoidable framework regarding the choice of the exchange's mode. Of Keynesian inspiration, it initially supplements the friedmanian plea in favor of the generalized floating exchange rate mode. Improved, then deeply renewed by taking into account time inconsistency and the theory of credibility –the new theory of the optimal currency areas–, Mundell's construction is still robust and topical. The OCA theory maintains all its relevance at a time of rising regional unions, it is currently being used to help Canada determine the optimal mode of exchange vis-a-vis the currency of the United States –float, dollarization, monetary union–, or to help the Asian countries tempted by the peg and by regional solutions.

INTRODUCTION

La théorie des zones monétaires optimales (ZMO) est née en Amérique du Nord, au Canada. Le contexte historique de son développement n'est pas anodin puisque précisément l'analyse de Mundell (1961) vise d'abord à tracer les frontières optimales des zones monétaires, à définir les circonstances qui justifient le choix des changes fixes, *par un pays spécifique*. Mundell ne remet pas en cause la supériorité globale du régime des changes flottants, thèse défendue par Friedman (1953), alors même que le bon fonctionnement des changes fixes de Bretton

Woods était très largement reconnu¹, il apporte un complément à l'analyse de son prédécesseur. Son analyse montre qu'il n'existe pas de régime de change universellement optimal. Conclusion que retrouve et développe Jeffrey A. Frankel (1999) : *no single currency regime is right for all countries or at all times*, alors que les positions des experts montrent une tendance à la radicalisation : comme si un mouvement généralisé en faveur des changes fixes ou des changes flottants était la solution aux problèmes actuels du système monétaire international. Comment, en quelque sorte, s'interroge Mundell, faire le départ entre l'intérieur et l'extérieur. La question se posait alors au Canada, petite économie engagée dans l'interdépendance avec la première puissance mondiale, elle se posait en Europe dont les projets d'union économique prenaient corps. En l'an 2000, l'Europe a choisi l'union monétaire, la fixité absolue et le Canada s'interroge de plus en plus clairement sur l'opportunité de l'union monétaire avec son principal partenaire. La théorie des ZMO est également appliquée à l'Asie, à l'intégration des pays d'Europe continentale et orientale (PECO), à l'Afrique sub-saharienne. La question de la frontière monétaire, de la taille de la zone monétaire optimale est plus actuelle que jamais, parce que la tentation de l'union monétaire régionale touche tous les continents.

1. ZONES MONÉTAIRE OPTIMALES OU ZONES MONÉTAIRES PRATICABLES

Mundell dégage un socle théorique du choix du régime de change par chaque économie : (i) avec l'extérieur la flexibilité est optimale, (ii) à l'intérieur la fixité, l'identité d'unité monétaire est optimale. Mundell met brièvement en avant le principal critère d'optimalité de la fixité du change : la mobilité factorielle qui permet l'ajustement aux chocs asymétriques sans variation de change. Une vaste littérature s'attache ensuite à compléter la liste des critères : degré d'ouverture économique, degré de diversification de la production, intégration financière, ...

1.1 *L'optimum : la théorie de la zone monétaire optimale et son évolution*

La théorie de la zone monétaire optimale s'est progressivement enrichie de nouveaux critères. À la mobilité du travail mise en exergue par Mundell (1961), MacKinnon (1963) ajoute le degré d'ouverture, Kenen (1969), le degré de diversification, Ingram (1969), la dimension financière, Cooper (1977) et Kindleberger (1986), l'homogénéité des préférences².

1.1.1 *La mobilité des facteurs de production*

Mundell définit la zone monétaire optimale comme celle à l'intérieur de laquelle l'ajustement optimal se réalise avec des taux de changes fixes, alors que dans les

1. Les critiques françaises, notamment celles de Jacques Rueff, mettaient en cause l'hégémonie du dollar et ses conséquences, non les changes fixes.

2. Pour un *survey* récent, voir également Narassiguin (1993).

relations avec les autres zones, l'ajustement optimal se fait à taux variables. Le critère d'optimalité est, pour lui, la mobilité des facteurs de production et la symétrie des réactions aux chocs externes. Il prend l'exemple d'un pays composé de deux régions, l'Est et l'Ouest, entre lesquelles le travail est mobile. La première produit des voitures et la seconde du vin. Supposons que les consommateurs réduisent leurs achats d'automobiles et augmentent leur consommation de vin, l'Est enregistre un déficit de sa balance des échanges et un excédent d'offre de travail, et l'Ouest l'inverse. Le déplacement de la main-d'œuvre de la province déprimée vers la province prospère équilibre les deux marchés du travail. Les soldes des balances des échanges s'ajustent également. En effet, la demande de vin à l'Ouest augmente avec l'afflux de main-d'œuvre de l'Est, réduisant le surplus exportable de l'Ouest, tandis que les importations d'automobiles en provenance de l'Est équilibrent sa balance. La mobilité du travail protège ainsi la fixité du change entre les monnaies des deux provinces et permet leur union monétaire. Ces deux régions constituent une zone monétaire optimale au sens de Mundell.

Il en va différemment lorsque les facteurs de production ne sont pas suffisamment mobiles. L'ajustement doit alors se faire autrement. L'Est ne peut vendre plus de voitures que si leur prix réel, leur prix relatif en terme de vin, diminue. Autrement dit, la dégradation des termes de l'échange pour la province déprimée (l'Est) doit être suffisante pour stimuler la demande de voitures de l'Ouest et équilibrer les deux marchés du travail. Si les salaires sont rigides, l'alternative est la dépréciation de la monnaie de l'Est. Si la fixité des changes l'interdit, l'ajustement passe par le recul de la production et le sous-emploi. En l'absence de mobilité du travail, le pays n'est pas une zone monétaire optimale parce que l'ajustement suppose soit la variation du taux de change, soit celle du niveau d'activité et d'emploi. C'est l'alternative entre la dépréciation et la déflation. Dans le cas de chocs asymétriques, si le travail est peu mobile et le taux de change fixe, la récession d'une région peut se transmettre à l'autre puisque l'ajustement par le change est exclu. Au contraire, dans le cas de chocs symétriques, les prix relatifs ne sont pas en cause et les deux régions peuvent choisir une monnaie unique. Le caractère symétrique ou asymétrique (c'est-à-dire spécifique à un pays) des chocs affectant les deux régions ou pays est donc déterminant et la propension d'une union à en être victime conditionne sa viabilité.

1.1.2 *Le degré d'ouverture économique*

MacKinnon (1963) complète cette analyse en ajoutant le degré d'ouverture de l'économie comme critère d'optimalité. Il le mesure par le rapport des biens échangeables et des biens non échangeables. Plus une économie produit de biens échangeables, plus elle est ouverte sur l'extérieur et plus les prix intérieurs sont sensibles aux variations de change. Les fluctuations du change se transmettent rapidement et largement aux prix internes : la baisse des revenus réels devient apparente et les agents économiques exigent la révision de leurs revenus nominaux. Dans une économie ouverte, les politiques de stabilisation affectent simultanément

ment le secteur des biens échangeables et celui des biens non échangeables. Puisque les prix des biens échangeables sont, par nature, déterminés sur le marché international, une politique de lutte contre l'inflation pèse très lourdement sur la demande de produits non échangeables. Dans une économie ouverte, un taux de change fixe est donc une condition de stabilité des prix intérieurs et une monnaie forte devient un facteur de compétitivité. Au contraire, dans une économie peu ouverte, celle où la production de biens non échangeables prédomine, la variation du change est efficace et exerce peu d'effet sur le niveau des prix. Le degré d'ouverture de l'économie affecte donc l'efficacité des politiques de stabilisation.

1.1.3 *Le degré de diversification de la production*

Dans l'exemple de Mundell, l'est et l'ouest des États-Unis, chacune des régions n'a qu'une seule production et sa structure les distingue entre elles. Cela implique que la mobilité du travail se double d'une mobilité intersectorielle. Le travail ne peut être qu'homogène. Plus les régions sont spécialisées, plus elles s'exposent à recevoir des chocs asymétriques. C'est pourquoi Kenen (1969) ajoute le degré de diversification de la production comme critère supplémentaire d'optimalité. Si la demande d'un produit décline, les conséquences du choc sur l'emploi d'une économie diversifiée sont bien moins étendues que s'il s'agit de la monoproduction du pays. Les économies diversifiées peuvent donc plus facilement conserver des changes fixes, et s'intégrer à une zone monétaire, que celles qui ne le sont pas.

1.1.4 *L'intégration financière*

Ingram (1969) ajoute la dimension financière. Dans la zone monétaire optimale, les transferts compensateurs rééquilibrent les balances des paiements internes. La zone monétaire optimale est donc aussi une zone financière intégrée. Plus elle l'est, plus les déficits sont faciles à financer sans pressions fortes sur le change ou les taux d'intérêt.

1.1.5 *L'homogénéité des préférences*

Mundell, MacKinnon, Kenen, Ingram posent de façon nouvelle la question de l'arbitrage entre taux de changes fixes et variables. Ils ne se placent pas véritablement du point de vue d'un ensemble de pays confrontés à la mise en place d'une union monétaire. À côté des critères objectifs, il existe des contraintes politiques comme celle de l'homogénéité des préférences. L'union est un bien collectif, reflet d'une demande commune aux différentes populations³. Si les échanges entre les pays membres sont intenses et si les préférences sont proches, à la fois

3. Cooper, *op. cit.* Une approche en terme d'analyse coûts-bénéfices a notamment été développée par Hamada (1985).

pour les biens et services et pour les biens collectifs, les États candidats à l'union remplissent les conditions pour constituer entre eux une zone monétaire optimale (Kindleberger, 1986). L'homogénéité des préférences se superpose à celle de l'espace. Les candidats à l'Union monétaire doivent partager les mêmes objectifs clés. Il est indispensable en particulier qu'ils recherchent la convergence en matière de stabilité interne, qu'ils acceptent le même compromis entre chômage et inflation. Comme le note Henry Bourguinat (1999), de cet accord sur quelques grandes préférences dépend la condition suffisante de l'union, les conditions nécessaires se situant au niveau de la mobilité des facteurs ou de l'ouverture des économies. Ceci était particulièrement clair pour la zone mark, l'Autriche et les Pays-Bas partageant la même allergie que l'Allemagne face à l'inflation. D'une certaine manière, leur participation *de facto* à la zone mark n'impliquait aucun renoncement à la souveraineté monétaire puisque leurs choix étaient identiques à ceux de l'Allemagne. L'homogénéité des préférences des pays européens candidats à l'Union monétaire était attestée et formalisée par la signature du traité de Maastricht et plus encore par sa ratification, souvent après consultation populaire. La procédure de qualification et notamment l'imposition de critères de convergence, puis l'entrée en vigueur du pacte de stabilité et de croissance instaurent une vérification périodique implacable de la convergence. La convergence était plus difficile à obtenir pour les pays dont les préférences étaient différentes. La Grèce n'a pu faire partie du premier groupe de pays qualifiés pour passer à la monnaie unique. Elle intégrera la zone euro en 2001 parce que son gouvernement est parvenu à faire partager la préférence pour la stabilité monétaire à la population hellène, ce qui a permis le respect des critères de convergence, inflation, déficit public, réduction de l'endettement public, convergence du taux d'intérêt.

Trois cas de préférences homogènes pourraient être dissociés :

- l'alignement spontané du petit pays sur le grand; c'est le cas de la zone mark;
- l'union monétaire dans laquelle le partenaire hégémonique impose l'alignement et ses modalités à l'autre; c'est le cas de la réunification allemande;
- la convergence négociée; c'est le cas de l'Union monétaire européenne pour les autres grands pays que l'Allemagne.

La progression de l'union monétaire repose sur la convergence des préférences. L'optimalité ou la viabilité de cette construction sont, quant à elles, conditionnées par des données objectives : la mobilité des facteurs, le degré d'ouverture et l'interdépendance des économies notamment. La zone monétaire optimale est une référence au même titre que la concurrence pure et parfaite. La littérature consacrée aux zones monétaires optimales s'est dès lors attachée, à préciser les conditions de viabilité d'une zone monétaire, à son caractère praticable.

1.2 Le praticable : le degré d'optimalité des zones monétaires

La mobilité factorielle n'est cependant jamais parfaite. L'optimalité de la zone monétaire s'apprécie alors, en présence de perturbations externes, en termes de

capacité à stabiliser les prix et le niveau d'activité sans variation de change. Un pays avant de s'engager dans une union monétaire compare les avantages et les coûts de l'adhésion. Le principal avantage est la réduction des coûts de transaction. Les pays les plus intégrés au commerce international bénéficient plus que les autres d'une union monétaire avec leurs principaux partenaires. La nature et l'importance du commerce international sont ainsi clairement un critère d'adhésion à une zone monétaire. Le coût principal est le renoncement à la faculté d'amortir les fluctuations cycliques par une politique monétaire contracyclique indépendante. L'asymétrie cyclique apparaît comme un empêchement à l'union monétaire, d'où l'importance donnée à la convergence avant et après l'union. *A contrario*, la symétrie cyclique est de bon augure. L'interdépendance économique et la symétrie cyclique apparaissent comme des facteurs de réussite d'une intégration à une zone monétaire.

La littérature empirique relative à l'application de la théorie des zones monétaires optimales, notamment à l'Europe, est abondante. Ses conclusions ne sont pas univoques car la liste des critères s'est allongée avec le temps. Les travaux se sont attachés à répondre à cette interrogation : (i) en appliquant les critères définis plus haut à l'Europe du Système monétaire européen (S.M.E.) et en mesurant la distance qui la sépare de l'optimalité, (ii) en comparant l'Europe à des zones monétaires existantes, les États-Unis et le Canada⁴.

1.2.1 *La mobilité factorielle en Europe*

Le premier critère de Mundell appelle deux remarques. Inscrit dans un modèle keynésien, il fait implicitement référence aux courbes de Phillips à long terme, tombées en discrédit à la suite des critiques de la nouvelle économie classique⁵. Les migrations internationales jouent en second lieu un rôle relativement faible⁶. L'OCDE (Organisation de coopération et de développement économique) en 1985 a comparé la mobilité interrégionale du travail aux États-Unis et en Europe et a fait ressortir que la mobilité interne aux États-Unis est deux à trois fois plus élevée que la mobilité intra-européenne, conclusions confirmées en 1990⁷. Dans le cadre européen, des comparaisons ont été menées entre, d'une part, la mobilité interrégionale du travail dans un même pays, et d'autre part, la mobilité entre les pays de la Communauté⁸. Deux tendances se dégagent : la mobilité interrégionale est plus forte dans les pays du nord de l'Europe et la mobilité entre pays est environ dix fois plus faible que la mobilité interne.

4. Implicitement, les États-Unis et le Canada sont présumés constituer des zones monétaires optimales.

5. Friedman (1968) et Phelps (1970).

6. Brociner et Levine (1992).

7. Eichengreen (1990). La mobilité est mesurée par la proportion de la population ayant changé de résidence.

8. De Grauwe et Vanhaverbeke (1991).

La faiblesse constatée de la mobilité factorielle peut être la conséquence d'un défaut d'ajustabilité du marché, la résultante de chocs qui affectent symétriquement les marchés du travail, le corollaire d'une forte flexibilité des salaires. D'où l'intérêt d'apprécier la vitesse d'ajustement des marchés du travail. Les études empiriques⁹ convergent à montrer que la vitesse d'ajustement des marchés du travail est plus grande entre régions américaines qu'entre pays européens et qu'en conséquence les taux de chômage sur le vieux continent sont plus dispersés qu'entre régions américaines. Concernant les États-Unis, l'étude d'Olivier Blanchard et Lawrence Katz (1992) établit que la flexibilité des salaires contribue plus faiblement à l'ajustement des marchés du travail que les migrations, la mobilité du travail proprement dite. Comme la flexibilité salariale en Europe est comparable à celle des États-Unis, la persistance de la dispersion des taux de chômage en Europe s'explique en grande partie par la faible mobilité du travail¹⁰.

Les conclusions de l'ensemble des études empiriques convergent : le degré de mobilité du travail est plus faible en Europe qu'aux États-Unis. Il serait, par ailleurs, vain d'attendre un accroissement rapide de la mobilité factorielle sur le vieux continent. L'expérience historique montre d'abord que l'évolution a été très lente aux États-Unis où la segmentation entre le sud et le nord a persisté jusque après la Seconde Guerre mondiale (Eichengreen, 1990). La multiplicité des langues et la diversité des cultures, entraves à la mobilité du travail, ne seront ensuite pas gommées par le passage à la troisième phase de l'Union économique et monétaire (UEM). Du point de vue de la mobilité factorielle, la zone euro part clairement avec un handicap sur les États-Unis.

1.2.2 Degré d'interdépendance économique, ouverture et intégration monétaire

Plus un pays est ouvert par rapport à ses partenaires dans une union monétaire et plus il tirera de gains de sa participation. Les économies de coûts de transaction seront élevées puisqu'elles porteront sur un volume d'échange important. Les gains apportés par la réduction de l'incertitude augmentent pour la même raison (Krugman, 1990 et Mélitz, 1991).

Trois arguments supplémentaires plaident en faveur de l'adhésion à une zone monétaire d'une économie très ouverte sur ses partenaires dans l'union :

- l'efficacité de la politique du change comme instrument de l'équilibre extérieur et de la stabilité des prix est d'autant plus grande que l'économie est fermée vis-à-vis du reste du monde. Pour un pays très ouvert, la politique du change est largement inefficace. La recherche de l'équilibre extérieur et de la stabilité des prix l'incite donc à fixer son taux de change avec ses partenaires;

9. Voir Eichengreen (1990), et Masson et Taylor (1992).

10. Voir Muet (1995), et Bayoumi et Prasad (1995).

- les économies ouvertes connaissent une propension marginale à importer élevée et donc une sensibilité limitée du commerce extérieur vis-à-vis du taux de change puisque le volume des importations est très sensible à celui du revenu;
- les termes réels de l'échange sont moins sensibles au taux de change dans une économie ouverte parce que les prix à l'importation et les salaires s'ajustent rapidement et donc aussi les prix intérieurs des biens échangeables (exportables ou importables).

1.2.3 *Défaut d'alignement du change, chocs asymétriques et degré d'ouverture : le cas canadien*

Les conséquences d'un défaut d'alignement du taux de change sont d'autant plus dommageables que l'économie est très ouverte sur un ou plusieurs partenaires. Courchene et Harris (1999) prennent l'exemple du Canada dont plus de 80 % des exportations sont destinées au voisin nord-américain et mettent en évidence les effets à long terme de la surévaluation ou de la sous-évaluation du change sur la structure économique. Le facteur clé est la mobilité transfrontalière des firmes et de la main-d'œuvre qualifiée entre les deux pays. Ainsi, de 1986 à 1992, lorsque le dollar canadien était surévalué (les coûts de la main-d'œuvre canadienne étaient supérieurs d'environ 40 %), il était exclu de compenser les conséquences du renchérissement des produits et de la main-d'œuvre canadiens par des gains de productivité. Les entreprises canadiennes étaient conduites à comprimer fortement leurs coûts, à fermer des sites et à se délocaliser aux USA. Il est clair que, confrontées à des désajustements massifs, les firmes peuvent préférer la délocalisation à la réduction d'activité. Courchene et Harris insistent sur le fait que le défaut d'alignement devient de plus en plus dommageable au Canada au fur et à mesure que la structure économique évolue d'une industrie fondée sur les matières premières vers une industrie exportatrice de biens élaborés. Les prix des matières premières sont, en effet, généralement fixés en dollars américains, ce qui rend l'endiguement plus aisé. Au contraire, lorsque la production de biens élaborés est forte, le secteur concurrencé par les importations est important et les variations de change deviennent préoccupantes. Une part du commerce de produits élaborés résulte du développement des échanges intra-branché, en particulier dans l'automobile. L'organisation de la production en flux tendus et le degré élevé de spécialisation internationale imposent la prévision des taux de change et des coûts. L'incertitude est d'autant plus gênante que le volume des échanges est important, que les échanges de produits intermédiaires sont développés et reposent sur des contrats bilatéraux à long terme et que les barrières à l'entrée dans une activité sont faibles. Les changes flottants rendent ainsi la structure des coûts imprévisible. Par ailleurs, dans la mesure même où la volatilité du change ou les réactions protectionnistes anticipées deviennent des déterminants importants de la décision de localisation de la production, il est clair que les avantages du libre-échange dans un environnement prévisible et de prix connus

ne peuvent être obtenus : l'avantage comparatif ou compétitif ne commande pas les choix de localisation. Au cours des années quatre-vingt-dix, le dollar canadien se déprécie, passant de 89 cents en 1991 à 73 cents en 1996. Une explication négligée de ce déclin réside dans l'attrait exercé par les marchés financiers des États-Unis dont les rendements étaient impressionnants comparés à ceux du Canada. Une telle sous-évaluation prolongée dispense les entreprises canadiennes de rechercher des gains de productivité et les laissera en position de faiblesse lorsque cet avantage illusoire aura disparu. Il reste que le taux de change du dollar canadien ne correspond pas aux fondamentaux. La flexibilité du change est source de chocs asymétriques. L'analyse de Courchene et Harris rejoint ici celle de Mundell : lorsque la mobilité factorielle entre régions ou États est forte, la fixité du change est optimale.

Pourtant la filiation *mundellienne* peut tout aussi légitimement être revendiquée par les partisans du flottement. L'importance relative des exportations de produits de base expose en effet le Canada à des chocs asymétriques. Comme le notent Djoudad et Tessier (2000), malgré la diminution de l'importance relative des produits de base dans les exportations canadiennes, notamment depuis l'ALENA (Accord de libre-échange nord-américain), leur prix continue à jouer un rôle déterminant dans les variations du taux de change réel du dollar canadien. Prenant appui sur le modèle de détermination du taux de change réel Canada/États-Unis de Amano et van Norden (1995), Djoudad et Tessier montrent que l'indice des prix des matières premières et l'écart d'endettement entre le Canada et les États-Unis arrivent à eux seuls à expliquer la quasi-totalité de l'évolution du taux de change réel sur la période 1974-1998, le dernier pour 20 % et le premier pour 80 %. On retrouve ici le schéma initial de Mundell, si la mobilité factorielle est défailante, l'Est et l'Ouest ont avantage à conserver deux monnaies distinctes. L'argument est repris par le Gouverneur de la Banque du Canada, Gordon Thiessen (1999) : « les variations du cours de la monnaie permettent au taux de change réel, et par conséquent à l'économie, de mieux s'ajuster aux chocs d'origine externe sur les prix relatifs ».

Courchene et Harris mettent, pour leur part, l'accent sur la mobilité factorielle stimulée par le défaut d'alignement du change, sur l'interdépendance avec le principal partenaire (80 % des exportations canadiennes) et sur une tendance à la sophistication de l'industrie canadienne qui ne peut que se renforcer. Historiquement vérifié, l'argument de Djoudad et Tessier pourrait bien perdre de sa pertinence avec le développement du commerce intrabranche, avec la diversification industrielle du Canada et l'intégration sans cesse croissante des deux marchés nord-américains. En corollaire, les avantages de l'ancrage sur le dollar américain augmenteraient et l'emporteraient sur ceux du flottement.

Le degré d'ouverture réciproque est clairement un critère essentiel d'optimalité d'une zone monétaire. La proportion du commerce intrazone dans l'Union européenne atteint 60 % en moyenne au moment du passage à la monnaie unique. L'Allemagne (57 %) et la France (62 %), principales puissances économiques des

11, occupent une position moyenne, alors que leurs partenaires moins puissants sont généralement plus impliqués encore dans le commerce intra-européen. La zone euro satisfait donc le critère d'interdépendance, le rapprochement européen ne pouvant que contribuer à renforcer cette dernière de façon continue. Le Canada réalise plus de 80 % de ses exportations avec les États-Unis. La Suisse, pour sa part, réalise 70 % de ses échanges avec les Quinze.

Une tentative particulièrement intéressante¹¹ s'attache, en se limitant aux critères les plus significatifs (l'intensité des échanges et la symétrie des chocs), à déterminer le nombre de zones monétaires optimales dans le monde (les données traitées concernent 117 pays). En retenant un degré d'ouverture suffisamment faible pour ne pas exclure les États-Unis et le Japon, quatre grandes zones monétaires apparaissent : toute l'Europe occidentale, l'Amérique à l'exception de sa partie la plus méridionale, une grande partie du Moyen-Orient, l'ensemble de l'ASEAN (Association of Southeast Asian Nations) (Chine et Australie incluses). Les zones américaines et moyen orientale ne résistent pas à l'exigence d'un degré d'ouverture plus élevé. La mise en lumière d'une zone ASEAN virtuelle est d'autant plus intéressante qu'elle exclut le Japon et les États-Unis. Les monnaies des pays de l'ASEAN étaient en effet généralement ancrées à celle de l'un des deux grands pays (généralement le dollar). La question de la constitution d'une zone monétaire asiatique est donc particulièrement actuelle¹². La zone monétaire européenne apparaît fragile au regard de la symétrie des chocs. Cette constatation vaut également pour les 11 de la zone euro, ce qui donne un poids particulier au caractère endogène éventuel de ce critère¹³. Une autre façon de poser la question du nombre de zones monétaires optimales est de s'interroger sur le gain marginal de l'accroissement du nombre d'unions monétaires dans une zone géographique définie¹⁴.

1.2.4 *Le degré de diversification de la production*

Dans une économie diversifiée, les chocs asymétriques ont des effets limités parce que la mobilité intersectorielle compense le défaut de mobilité internationale du travail. En première analyse, éliminer les obstacles aux échanges, harmoniser les réglementations qui risqueraient de segmenter les marchés, augmenter la mobilité du travail et du capital ne conduira pas seulement à rapprocher les prix des facteurs mais aussi les structures économiques et les taux de croissance.

Il importe donc de déterminer si la structure de production européenne est suffisamment diversifiée. Le secteur manufacturier représente dans les pays européens entre 1/5 et 1/3 de la production. Aucune des principales économies d'Europe

11. Artis, Kohler et Méliitz (1998).

12. Voir Benassy-Quéré (1997).

13. Voir Frankel et Rose (1997).

14. Gosh et Holger (1994). Ils concluent notamment que ni l'Europe ni les États-Unis ne forment une zone monétaire optimale.

n'est fortement exportatrice nette de produits énergétiques et la dépendance vis-à-vis du secteur primaire est faible¹⁵. La diversification paraît donc élevée en Europe (Masson et Taylor, 1992). Le passage à la monnaie unique intensifiera les échanges et exercera un impact important sur la spécialisation en Europe.

Pour la Commission européenne (1990) l'élimination des entraves aux échanges favorise la symétrie des chocs. Krugman (1993) a mis en avant une dynamique de la spécialisation à partir de l'observation des États-Unis. L'intégration monétaire pousse à la spécialisation régionale¹⁶. Les effets combinés du grand marché européen et de l'Union monétaire renforceront les conditions qui permettent la survenue de chocs asymétriques régionaux : une spécialisation régionale accrue, l'instabilité des exportations régionales, des mouvements de capitaux renforçant le cycle et une croissance divergente à long terme. Krugman constate que les régions américaines sont beaucoup plus spécialisées que les zones de tailles équivalentes en Europe. Cela s'explique par la plus grande intégration du marché américain. Cette spécialisation a des conséquences notables. Comme les régions sont très spécialisées, les déplacements de la demande conduisent à des variations importantes et erratiques des exportations régionales, accompagnées de mouvements de capitaux renforçant les cycles. Un boom des exportations régionales est renforcé par celui des investissements. Pendant les années fastes, au milieu des années quatre-vingt, la Nouvelle-Angleterre a ainsi reçu des capitaux qui ont renforcé la croissance. Pendant la dépression, depuis la fin des années quatre-vingt, des sorties nettes de capitaux ont aggravé ses effets. Les régions américaines connaissent des taux de croissance différents et ne retrouvent pas leur niveau relatif antérieur de production et d'emploi. Cette divergence est liée à la mobilité factorielle. Quand le panier d'exportation d'une région est délaissé, cette région perd habituellement du capital et du travail et ne connaît pas de dépréciation réelle susceptible de lui permettre de développer de nouveaux secteurs d'exportation. Comme l'Union économique et monétaire stimulera encore la mobilité des capitaux en Europe, elle induira une divergence de la croissance à long terme des économies nationales. On note que Courchene et Harris (1999) aboutissent à une conclusion inverse, le désalignement du change, cause originelle des mouvements de capitaux et de travailleurs, induit une divergence de croissance à long terme entre les États-Unis et le Canada qu'une union monétaire éliminerait.

1.2.5 *Diversification, spécialisation et asymétrie des chocs*

Un marché plus intégré peut conduire à faire diverger les structures économiques et les taux de croissance des régions. L'intégration économique peut comme aux États-Unis développer la spécialisation. Le grand marché et la monnaie

15. La part relative de l'industrie du bois diminue en Finlande avec le rapide développement d'activités nouvelles (téléphonie, communication, ...).

16. Une série d'études empiriques invite à penser que l'intégration européenne ne devrait pas diminuer la probabilité d'occurrence de chocs asymétriques.

unique se conjugueraient, les crises de type américain seraient plus fréquentes et plus profondes. Surtout, l'Europe connaîtrait des crises de type américain sans le fédéralisme budgétaire à l'américaine.

Le commerce international, dans l'analyse traditionnelle, a pour conséquences de développer la spécialisation internationale. Aux USA comme dans l'Union européenne, un facteur déterminant de la spécialisation régionale est la concentration géographique d'activités bénéficiant, par cette localisation, d'économies externes (Commissariat général du Plan, 1999 et Haaland *et alii*, 1999).

Ce type d'agglomération a plus de chances de se renforcer dans une économie intégrée parce qu'une baisse des coûts de transaction entre deux régions, où ils prennent la forme de coûts de transport, de taxes ou de divergences réglementaires, va permettre à la moindre économie externe d'entraîner la concentration géographique d'une industrie. Et c'est là qu'intervient le passage à la monnaie unique qui se traduira par une baisse supplémentaire des coûts de transaction.

Toutes choses égales d'ailleurs, la structure présente des localisations industrielles est, pour chaque firme, le résultat d'un arbitrage entre, d'un côté, l'accroissement des capacités de production sur place, et de l'autre, l'implantation d'une capacité de production sur le marché extérieur. D'un côté, s'implanter suppose un investissement de capital fixe; de l'autre côté, vendre à l'étranger, exporter, implique des coûts de transaction (transport, droits de douane, commissions de change, etc.). La baisse des coûts de transaction modifie les termes de l'arbitrage.

Une réduction des coûts de transaction, telle que celle qu'apporte le passage à une monnaie unique conduirait ainsi à une divergence entre les régions en termes de structures industrielles et à une spécialisation régionale accrue. L'intégration des marchés n'empêchera pas l'augmentation de la concentration géographique. Plus les économies d'échelle sont importantes et plus le sont également la consommation intermédiaire, les relations intra-industrielles. Des coûts de transactions plus faibles rendent alors la concentration géographique plus intéressante pour chaque entreprise parce que le commerce intrabranche se développe localement et que les coûts de transaction supportés dans les échanges externes ont moins de poids. Autrement dit, le passage à la monnaie unique, par l'abaissement des coûts de transaction, peut avoir pour effet de renforcer les concentrations industrielles existantes au détriment des régions périphériques.

En résumé, les deux arguments développés jusqu'ici laissent entrevoir un accroissement d'asymétrie en Europe. En premier lieu, comme la mobilité du travail est faible en Europe, et qu'il n'existe pas de fédéralisme budgétaire, la compensation des effets des chocs asymétriques sera plus lente : les régions frappées par la réduction d'activité risquent de s'installer dans le déclin.

La baisse des coûts de transaction risque d'induire un renforcement de l'agglomération. Lequel aura deux effets : une asymétrie accrue entre le centre et la périphérie et une plus grande fréquence des chocs asymétriques puisque les régions

seront plus spécialisées. La combinaison du Grand Marché et de l'Union monétaire incitera à la spécialisation et approfondira les chocs asymétriques. Les premières victimes en seraient les pays du sud. Ce sont là les conclusions de l'analyse traditionnelle et qui globalement restent admises aux États-Unis. Le caractère praticable de l'union monétaire est menacé par l'occurrence de ces chocs asymétriques.

1.2.6 *Spécialisation régionale ou spécialisation nationale*

Le scénario pessimiste à la Krugman n'est heureusement pas le plus probable. En premier lieu, l'intégration économique européenne a eu pour effet de renforcer le caractère symétrique des chocs affectant les pays. En second lieu, la spécialisation croissante s'est inscrite au niveau régional plutôt que national : le degré d'asymétrie des chocs a augmenté au niveau régional alors qu'il diminuait au niveau national¹⁷. La pertinence économique des subdivisions nationales diminue alors que celle des subdivisions régionales augmente. L'occurrence de chocs asymétriques nationaux dans l'Union européenne diminuerait donc avec le temps ce qui rend moins coûteux le renoncement à l'instrument d'ajustement national qu'est le taux de change. En troisième lieu, l'évolution du commerce intracommunautaire s'est traduite par une montée en puissance du commerce intrabranche et une diminution relative du commerce interbranche (interindustriel).

Les conclusions tirées de l'argument des chocs exogènes et de celui des coûts de transaction peuvent être mises en défaut. En premier lieu, une économie diversifiée, dont une part importante des échanges totaux est faite de commerce intrabranche, supportera des chocs plus symétriques qu'une économie étroitement spécialisée. Cet argument, développé par Kenen en 1969 et repris dans le rapport Emerson de 1990, s'applique bien aux pays européens, peu spécialisés et dont, au fur et à mesure que progresse l'intégration, les échanges sont de plus en plus composés de commerce intrabranche. L'intégration européenne ne s'est pas traduite par un accroissement de la spécialisation nationale comme pouvait le laisser craindre l'expérience américaine mais plutôt par un renforcement très significatif du commerce européen intrabranche et donc par une moindre spécialisation nationale et par une interdépendance accrue. La probabilité d'occurrence de choc asymétrique se réduit donc avec le progrès de l'intégration européenne. Les chocs seront de plus en plus symétriques parce que le commerce intrabranche se développe.

Cela étant, l'examen de l'évolution du commerce international met en évidence l'importance de la différenciation des produits : le commerce intrabranche peut suivre une différenciation horizontale (variété : commerce de biens différents

17. Fatás (1997) observe que les corrélations cycliques entre les régions du nord de l'Italie et celles du sud tendent à diminuer alors qu'elles tendent à augmenter avec les régions allemandes. Voir également : Commissariat général du plan (1999), « Scénario pour une nouvelle géographie économique de l'Europe », Rapport du Plan, Economica.

par la marque, le design, la couleur, le conditionnement, ...) ou une différenciation verticale (qualité : commerce de biens différents par la qualité et le prix). Alors que la différenciation horizontale (commerce de variété) est facteur de symétrie et de similarité, la différenciation verticale (commerce de qualité) ne garantit pas la symétrie des chocs¹⁸. Le contenu en capital des produits de qualité supérieure est plus élevé. En règle générale, la qualité des produits exportés augmente en fonction de la dotation relative du pays exportateur en capital humain et en fonction de la taille de son propre marché. L'analyse empirique (Fontagné et Freudenberg, 1998) montre que les pays de la périphérie pratiquent principalement le commerce interindustriel et les pays du noyau le commerce intrabranche. La France, puis l'Allemagne et la Belgique affichent les parts les plus élevées de commerce intrabranche. Le commerce intrabranche horizontal (variété) est d'abord l'affaire des pays à haut revenu.

On observe encore, et c'est un effet du progrès de la construction européenne, un affaiblissement de la pertinence économique des frontières nationales et de leur incidence sur le vieux continent. Il semble que l'hypothèse selon laquelle l'intégration européenne aurait favorisé une spécialisation au niveau régional plutôt qu'au niveau national se vérifie. La discipline du SME aurait également contribué à réduire la composante cyclique nationale.

Les corrélations cycliques se révèlent moindres entre pays qu'à l'intérieur même des pays (entre régions), même si la différence est faible et qu'elle se réduit avec le temps. Avec le temps et les progrès de la construction européenne, la corrélation est de moins en moins forte à l'intérieur des pays et de plus en plus forte entre pays. Ces évolutions sont plus marquées pour certains pays. En Italie, par exemple, la corrélation entre les régions est tout aussi faible que la corrélation entre les régions italiennes et allemandes. Par conséquent, s'il fallait dessiner des zones monétaires optimales à partir des régions italiennes et allemandes, il est pratiquement certain qu'elles ne correspondraient pas aux frontières politiques actuelles. La pertinence des conclusions de la littérature consacrée aux chocs asymétriques nationaux est en question, dès lors que, du point de vue économique, le découpage significatif tend à devenir régional.

Mention doit pourtant être faite ici des incidences de l'effet frontières. Les provinces canadiennes commercent plus entre elles qu'avec les États américains limitrophes malgré l'ancienneté de l'accord de libre-échange et l'ALENA. McCallum (1995) met en avant un facteur 20, Helliwell (1998) estime que l'intensité du commerce intérieur est dix fois plus forte que celle du commerce international entre pays industrialisés de l'OCDE. Head et Mayer (1999) font apparaître des effets frontières dans le marché unique européen allant de 12 à 20. Franchir une frontière en Europe s'assimile à multiplier la distance moyenne de transport par quatre ou à appliquer un droit de douane de 37 %. Les auteurs

18. Les produits de grande qualité ont un contenu important en recherche développement et qualification.

remarquent que les secteurs dans lesquels les effets frontières sont les plus importants ne sont pas ceux dans lesquels les barrières non tarifaires les plus élevées avaient été relevées lors de la préparation du Marché unique. L'un peut expliquer l'autre : là où joue fortement l'effet frontières, il n'est pas besoin d'édifier des barrières supplémentaires. L'effet frontières n'est pas une limite à l'interdépendance et à la corrélation cyclique, mais intervient certainement dans la géographie économique de l'Europe.

En second lieu, les conséquences micro-économiques du passage à la monnaie unique ne se réduisent pas aux seuls effets de la baisse des coûts de transaction. Ceux de la suppression de l'incertitude de change en Europe jouent en sens inverse et renforcent le commerce intrabranche qui se développe depuis la mise en place du Marché commun. La suppression de l'incertitude des changes dans l'UEM amortira le surplus d'effet d'agglomération né de la baisse des coûts de transaction. Le développement du commerce intrabranche est globalement un vecteur de symétrie des chocs. L'UEM exercera un effet sur les choix de localisation à l'intérieur de l'Union. Un accroissement de spécialisation induit par la baisse des coûts de transaction est possible mais même si l'agglomération se produit elle sera adoucie par la disparition de la variabilité du taux de change.

Quels effets attendre de la disparition de l'incertitude de change sur la structure du commerce intra-européen? La variabilité du change étant donnée, les entreprises qui manifestent une forte aversion à la variabilité de leurs ventes ont intérêt à la localisation dans le pays spécialisé dans leur activité, parce que les chocs sur les exportations de ce pays sont corrélés avec les siens. Il en résulte que les pays sont plus spécialisés en changes flottants qu'en changes fixes. L'incertitude de change incite à l'agglomération et à la spécialisation. On admet schématiquement que la variabilité du change entrave le développement du commerce international. Une analyse plus précise montre qu'elle favorise le commerce interindustriel et réduit la part du commerce intrabranche. La disparition de l'incertitude pourrait donc induire un déclin relatif du commerce interindustriel, en contradiction avec l'argument des coûts de transaction, et conduire au développement du commerce intrabranche. L'impact micro-économique de la monnaie unique est, en fait, complexe : (i) si le commerce intrabranche horizontal (variété) se développe, la symétrie des chocs progresse, (ii) si le commerce intrabranche vertical (qualité) se développe, la spécialisation des pays augmente et les chocs asymétriques sont plus fréquents. L'analyse empirique indique que le commerce intrabranche horizontal est au moins trois fois plus sensible à la variabilité du change que le commerce intrabranche vertical. Il en résulte que l'Union monétaire pourrait bien porter en elle-même, de façon endogène, les conditions de sa réussite, dans la mesure où l'asymétrie des chocs diminuera. L'interrogation *ex ante* relative à la symétrie des chocs et à l'interdépendance économique perd en importance dans la mesure où ces deux critères sont endogènes. La participation à une zone monétaire accroît l'intensité des flux commerciaux et le renforcement d'interdépendance affecte, à son tour, la nature des cycles nationaux. La critique de Lucas trouve ici une application évidente. L'analyse empirique menée par Jeffrey A.

Frankel et Andrew K. Rose (1996) conclut que des échanges plus intenses induisent une corrélation accrue des cycles économiques. Andrew K. Rose (2000) fait valoir un effet très positif de l'Union monétaire sur les échanges et un effet négatif faible de la volatilité du change. Empiriquement, il montre que deux pays partageant la même monnaie échangent trois fois plus qu'ils ne le feraient s'ils avaient chacun leur monnaie. On peut légitimement attendre de l'Union monétaire, une corrélation cyclique croissante qui la rend à la fois plus probable et plus attractive. Les pays qui rejoignent l'UEM pourraient bien satisfaire les critères d'optimalité *ex post*, s'ils ne les satisfont pas *ex ante*¹⁹.

2. LES ZONES MONÉTAIRES CRÉDIBLES

En parallèle avec les avancées empiriques, la théorie des zones monétaires optimales a profondément évolué. Les présupposés keynésiens de l'analyse *mundellienne* ont été rejetés par la « nouvelle » théorie des zones monétaires optimales. La reconnaissance du caractère endogène de la satisfaction des critères d'optimalité d'inspiration *mundellienne* est implicite dans la construction de Maastricht. Ainsi, les critères de convergence, purement nominaux, ne sont plus sous-tendus par l'analyse *mundellienne* d'origine mais par la théorie de la crédibilité et la prise en compte de la cohérence temporelle.

2.1 La convergence

La convergence nominale du traité de Maastricht est à la fois une règle d'harmonisation, une condition préalable à l'établissement d'engagements mutuels durables et un instrument pour atteindre l'objectif, le passage à la monnaie unique. Pour la viabilité de l'euro, la convergence nominale est déterminante, la convergence réelle reste un objectif de long terme. La convergence réelle n'est pas sans influence sur la convergence nominale car les marchés sont sensibles à la crédibilité financière d'une politique, laquelle est liée aux perspectives d'activité et d'emploi.

Le fondement théorique de la convergence nominale et des critères de convergences n'est pas la théorie standard de la zone monétaire optimale, d'essence réelle, c'est la théorie de la crédibilité. Ce développement a été baptisé, la nouvelle théorie de la zone monétaire optimale. La théorie traditionnelle reste pour sa part un outil privilégié pour déterminer la taille optimale de la zone monétaire. Comparés aux critères structurels sur lesquels s'appuie la théorie de la zone monétaire optimale, les critères de Maastricht sont d'essence conjoncturelle dans la mesure où ils se limitent aux performances macro-économiques d'une année

19. À partir d'observations relatives à 20 pays industrialisés, sur une période de 30 ans, les auteurs mettent en évidence une forte relation positive entre le degré d'intensité du commerce bilatéral et l'intensité de la corrélation entre les cycles nationaux. Les progrès de l'intégration se sont traduits par une synchronisation croissante des cycles.

donnée, 1997 initialement. Le respect des critères suppose la compatibilité de l'évolution des prix et du niveau des taux d'intérêt du pays postulant avec ceux des pays européens les plus vertueux; un taux de change stable et des finances publiques saines sont également requis. Schématiquement, le pays postulant en respectant ces critères est amené à adopter concrètement des préférences d'arbitrage entre l'inflation et le chômage très proches de celles des pays les plus vertueux.

2.2 La nouvelle théorie des zones monétaires optimales

Reposant sur les travaux de la nouvelle économie classique, cette analyse est désignée comme la nouvelle théorie de la zone monétaire optimale (De Grauwe, 1992). La critique de la relation de Phillips permet de conclure qu'il n'est pas possible d'arbitrer entre inflation et chômage. Dès lors, les coûts de la perte d'indépendance monétaire que l'intégration entraîne ne doivent pas être surestimés et ses avantages apparaissent surtout en termes de gains de crédibilité. Les travaux fondateurs de Kydland et Prescott (1977) et ceux de Barro et Gordon (1983) mettent en avant le risque d'incohérence temporelle des politiques économiques et s'attachent à établir la supériorité d'un équilibre avec règle par rapport à un équilibre discrétionnaire. Dans cette perspective, un régime de changes fixes revient à lier les décisions publiques à un engagement externe contraignant. Giavazzi et Pagano (1988) ont montré que puisque la tendance des autorités à créer des surprises est source d'inefficacité, l'engagement dans un système de fixité du taux de change les fait bénéficier d'un supplément de crédibilité qui accroît l'efficacité de leurs décisions de politique monétaire.

L'apport ici de la nouvelle école classique est d'introduire la réaction des agents privés aux annonces des décideurs publics en matière de politique économique. L'hypothèse d'anticipations rationnelles de la part des agents privés fait que l'efficacité de la politique monétaire dépend largement de la crédibilité des autorités monétaires. De ce fait, ces autorités cherchent à avoir une meilleure réputation auprès des agents privés. L'adhésion à une zone monétaire est un moyen de le faire.

La réduction de l'inflation, selon la nouvelle théorie de la zone monétaire optimale ne s'accompagne pas de pertes en terme d'emploi. Cette analyse repose sur la validité de l'argument de verticalité de la courbe de Phillips, sur la sensibilité du niveau d'emploi à l'accélération de l'inflation. Acceptable en longue période, l'argument est plus discutable en courte période. La réduction de l'inflation peut s'accompagner d'un accroissement momentané du chômage et les coûts d'ajustement liés à la participation à la zone monétaire ne sauraient être négligés.

Les avantages que chaque pays peut espérer dépendent de l'écart entre la crédibilité de sa politique monétaire et celle des autres. Les pays les plus inflationnistes bénéficieront des plus grands avantages alors qu'ils seront négligeables pour le pays le moins inflationniste. Quel est l'intérêt pour le pays à faible inflation de

participer à une zone monétaire avec des pays plus inflationnistes? Le pays inflationniste emprunte la crédibilité auprès des pays les moins inflationnistes. Pourquoi les derniers prêtent-ils? Comment expliquer l'adhésion de l'Allemagne?

De ce point de vue, les seuls éléments économiques ne suffisent pas à expliquer la création d'une zone monétaire. L'exemple de l'union monétaire allemande montre que des unions monétaires peuvent être menées sans qu'aucun critère d'optimalité n'ait été satisfait. L'argument de la crédibilité n'est pas non plus à lui seul suffisant car si un pays inflationniste est tenté d'emprunter la crédibilité d'un autre, ce dernier n'a rien à gagner à prêter la sienne.

L'intégration économique est autant un phénomène politique qu'économique. L'intégration monétaire transforme radicalement la politique économique des pays membres. La politique monétaire cesse d'être autonome et les pays membres renoncent à l'usage du taux de change comme moyen d'ajustement. Du point de vue politique, la décision de participer à une union monétaire n'est pas le fait d'un planificateur social bienveillant qui mesure les coûts et avantages pour la société entière. C'est plutôt le résultat d'un calcul de coûts et avantages privés pour le gouvernement en place. Le choix du régime de change est opéré en tenant compte des préférences des électeurs, comme l'illustre le comportement du gouvernement britannique qui se prépare à l'euro sans avoir encore pris une position officielle sur la participation britannique à la zone euro. L'appréciation que ces derniers portent sur le mouvement vers l'intégration est un élément de leur évaluation de l'action générale du gouvernement. L'intégration monétaire est soutenue par certains groupes d'intérêt et combattue par d'autres groupes, selon les conséquences qu'elle exerce sur leur propre utilité et non pas sur le bien-être collectif. Le gouvernement est contraint par les préférences des électeurs. Il doit prendre en compte l'effet sur le vote de toute modification des instruments de politique économique. Comme la fixation du taux de change dépend de lui, il est comptable de toute variation erronée de la valeur de la monnaie nationale. Son appréciation est interprétée par les électeurs comme le signe de la bonne santé économique du pays et se traduit par un accroissement de la popularité des autorités, et inversement pour la dépréciation. Le choix temporel de la décision de dévaluer est sensible à la proximité des élections. Il serait notamment avantageux pour le gouvernement que les élections interviennent juste après que la courbe en J soit devenue croissante.

L'adhésion à une zone monétaire ne peut pas s'assimiler à la gestion quotidienne (changes flexibles) ou périodique (changes fixes) du taux de change, parce que la participation à une zone monétaire est une décision définitive (Méon, 1999; North, 1990; Feretti, 1993; Edwards, 1996, et Aubin et Lafay, 1994). Le moment choisi pour passer à la monnaie unique doit tenir compte de l'appréciation des électeurs sur l'intégration monétaire. Selon qu'ils estiment ses effets futurs sur leur bien-être, positifs ou négatifs, le gouvernement choisira le moment adéquat dans son cycle électoral pour rejoindre une zone monétaire. Il évitera par exemple de se lancer dans un processus d'intégration monétaire à la veille des élections si

ce projet n'apparaît pas suffisamment soutenu par les électeurs. S'il a le pouvoir de provoquer des élections anticipées, il choisira, le cas échéant, de modifier le cycle électoral pour accéder, le moment venu, à l'union monétaire à moindre risque.

L'appréciation par les électeurs du processus d'intégration monétaire est, cela va de soi, difficile à mesurer. Comme les coûts et avantages sont multiples et le résultat net, incertain, les électeurs préfèrent en général le *statu quo*. L'électeur est en outre peu informé des détails et des implications du processus d'intégration lui-même. Les questions internes le concernent plus que les engagements internationaux. Ainsi s'explique peut-être la faible participation au vote lors des élections européennes par comparaison avec les élections nationales.

Dès lors que chaque pays a son propre arbitrage, réduire la divergence est d'autant plus coûteux qu'il faut plus s'écarter de la position souhaitée sur la courbe de Phillips. Ce qui est en cause ici est la plus ou moins grande homogénéité des préférences collectives (Kindleberger, 1986). Plus encore que les caractéristiques économiques, la similitude des positions en matière de politique économique est nécessaire pour faire d'un ensemble de pays une zone monétaire praticable. Plus les mécanismes d'ajustement interne sont imparfaits, plus la compatibilité entre les attitudes des pays membres face à l'inflation et au chômage doit être forte. Un pays disposé, du fait des préférences d'arbitrage inflation-chômage de sa population, à accepter une certaine dose d'inflation dans l'espoir de contenir le sous-emploi pourra difficilement concilier sa politique économique avec un pays qui n'accepte pas l'inflation.

Conclusion : depuis 1993, le mouvement général de désinflation et le ralentissement d'activité économique ont permis à la plupart des pays européens de respecter le critère de stabilité des prix. Les difficultés se sont concentrées dans le domaine des finances publiques qui ont souffert à la fois de la récession qui a touché l'Europe à partir de 1992 et du maintien jusqu'en 1995 de taux d'intérêt réels élevés. Le débat était ouvert sur la nécessité d'un respect à la lettre du critère des finances publiques et il n'était pas acquis que l'Allemagne et la France parviennent à limiter leur déficit public à 3 %. Les efforts déployés ont finalement permis à 11 pays de se qualifier.

3. LES ZONES MONÉTAIRES RÉELLES

Il est possible de dresser une carte géopolitique des zones monétaires réelles (à partir de la variabilité du change des monnaies prises deux à deux). Au début des années quatre-vingt-dix, apparaissait une vaste zone dollar, une petite zone yen et une zone deutsche mark qui couvrait toute l'Europe (occidentale et orientale) et l'Afrique (au travers de la zone franc notamment). La dernière décennie du vingtième siècle est marquée par trois évolutions majeures. La première est l'accélération des mouvements de capitaux relativement aux échanges de biens et services. Entre 1989 et 1998, les premiers triplent pour atteindre 1 500 milliards de dollar par jour (marché des changes au comptant et marchés dérivés) et les

seconds croissent de 80 %²⁰. La montée en puissance des acteurs privés du marché, dont les capacités financières excèdent celles des banques centrales, en résulte. Le second événement est la crise financière des pays émergents : Mexique (1994), Asie (1997), Brésil (1998), Russie (1999) qui s'est traduite par l'abandon de nombreux régimes d'ancrage au dollar. Le troisième bouleversement est la naissance de l'euro qui présente les caractéristiques nécessaires d'une monnaie internationale et qui a vocation à concurrencer le dollar.

3.1 *Un continuum de flexibilité*

Depuis 1988, sur la base des régimes de change officiels recensés par le FMI²¹, le nombre des régimes de change caractérisés par l'absence d'interventions répétées des autorités monétaires sur le marché des changes, les régimes de flottement libre, a fortement progressé, tandis que celui des régimes d'ancrage sur des paniers de monnaies régressait. L'examen des régimes de change *de facto* donne des résultats sensiblement différents. L'ancrage au dollar s'est maintenu : partiel ou total, il demeure stable autour de 60 %. Après la crise, un ancrage partiel sur le dollar est maintenu au Brésil, en Corée du Sud, Malaisie, Thaïlande et un ancrage unitaire en Indonésie et aux Philippines²². Avant la crise asiatique, de nombreux pays ancrent *de facto* leur monnaie sur l'euro : Islande, Maroc, Norvège, Pologne, Suède, Tunisie. Après la crise asiatique, ces pays passent aux changes flottants à l'exception de la Suède qui maintient son ancrage. Globalement, la part des ancrages glissants en proportion du total des ancrages passe de 20 % avant la crise à 66 % après la crise, ce qui révèle un progrès de la flexibilité. Le système monétaire international évolue ainsi vers plus de flottement, une plus grande flexibilité dans les ancrages et moins d'ancrages unitaires. *De facto*, à la différence de l'euro, le dollar n'a pas reculé après la crise asiatique.

Les régimes de change peuvent être classés dans un continuum de flexibilité. Partant du plus rigide, il est possible de distinguer neuf régimes :

- l'union monétaire dans laquelle la monnaie interne est commune à un ou plusieurs partenaires – l'UEM est le meilleur exemple. La perspective de la dollarisation est discutée en Amérique latine et comme nous y reviendrons plus longuement au Canada. L'engagement strict à la fixité assure une crédibilité maximale aux politiques anti-inflationnistes. On imagine mal comment l'UEM, union monétaire formelle, pourrait être dissoute. Il existe pourtant des précédents : celui des couronnes tchèques et slovaques et de l'Union soviétique, coûteux il est vrai. La question de la dissolution ne se pose pas dans le cas de l'adoption unilatérale de la monnaie d'un pays tiers, par exemple une dollarisation de fait;

20. BRI (1999).

21. FMI, *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*.

22. Bénassy-Quéré, Agnès et Coeuré Benoît (2000), « L'avenir des " petites monnaies " : solutions régionales contre solutions en coin », Entretiens de l'AFSE.

- la caisse d’émission soumet la création monétaire interne à une couverture en devise totale. Le taux de change n’est pas simplement garanti par les interventions mais par la loi. Il comporte un mécanisme automatique d’ajustement de la balance des paiements comme dans l’étalon-or. Un déficit des paiements contracte la masse monétaire et donc la dépense, la demande globale interne²³;
- les changes fixes se caractérisent par l’engagement de la banque centrale d’intervenir pour maintenir la parité légale de la monnaie. Le meilleur exemple de ce régime est l’union monétaire, dans la mesure où la fluctuation du change y est impossible. Ni le régime de l’étalon-or, ni celui de l’étalon de change-or ne constituaient des régimes de changes fixes purs. Dans le premier, le mécanisme des points d’entrée et de sortie de l’or, reposant sur l’existence de coûts de transaction dans le paiement métallique, introduisait une certaine flexibilité, dans le second, des marges de fluctuation étaient prévues;
- les changes fixes ajustables dont le régime de Bretton-Woods est la meilleure illustration. Ce régime est plus caractérisé par la fréquence des réalignements que par la fixité²⁴ : la durée moyenne des parités en Occident s’établissait à dix mois;
- les parités rampantes : dans un pays à inflation élevée, la parité peut être ajustée par une série de mini-dévaluations périodiques, hebdomadaires le cas échéant;
- l’ancrage à un panier, régime dans lequel le taux de change est fixé par rapport à un panier pondéré de monnaies et non à une monnaie principale. Cette solution se justifie lorsque la structure géographique des échanges extérieurs est très diversifiée comme c’est souvent le cas en Asie. En théorie, cette forme d’ancrage peut être aussi rigide que les changes fixes, en pratique, la plupart des pays gardent la composition du panier secrète et l’ajustent fréquemment, de sorte qu’elle ne puisse être découverte;
- la zone ou la bande cibles : le SME (1979-1999) devenu SME *bis* après la naissance de l’euro illustre ce régime dans lequel une marge de fluctuation autour de la parité centrale, de + ou – 2,25 % (puis 15 %), doit être respectée. Les autorités s’engagent à intervenir lorsque les marges sont atteintes. Le distinguo avec les changes fixes est subtil lorsque, comme dans le système de Bretton-Woods originel, la bande est étroite (+ ou -1 %). Ce régime s’apparente au contraire aux changes flottants lorsque la bande est large (+ ou – 15 % du SME à partir d’août 1993)²⁵;

23. Le régime de la caisse d’émission n’est cependant pas exempt de fragilités. Voir Dées et Rzepkowski (2000).

24. Voir Klein et Marion (1994).

25. Schor (1999).

- le flottement contrôlé caractérise une disposition des autorités à intervenir sur le marché sans défendre une parité précédemment définie. La plupart des interventions visent à tempérer la tendance du marché;
- le flottement libre est caractérisé par l'absence d'intervention de la banque centrale sur le marché des changes. L'offre et la demande privées se compensent. Les États-Unis appliquent le régime le plus proche des changes flottants purs. En changes flottants purs, la crise de change est en théorie exclue. Une crise intérieure n'entraîne pas de crise de change. Ainsi les crises de change qui ont affecté la Corée, l'Indonésie et la Malaisie ne se sont pas propagées en Australie ou en Nouvelle-Zélande dont les monnaies flottent.

Le choix du régime de change résulte d'un arbitrage entre les avantages du flottement pur (principalement la possibilité de mener une politique monétaire indépendante) et ceux de la fixité totale (la réduction des coûts de transaction et du risque de change et la progression subséquente du commerce et de l'investissement internationaux, un ancrage nominal crédible pour la politique monétaire). Les critères du choix du régime de change incluent les circonstances spécifiques à chaque pays : les critères traditionnels d'optimalité des zones monétaires largement endogènes, des critères relatifs à la crédibilité, des critères politico-économiques. Prenant appui sur la longue liste des pays qui ont été contraints à renoncer à l'ancrage au dollar, un mouvement favorable à la flexibilité généralisée se développe. La flexibilité donne la possibilité d'anticiper les attaques spéculatives et leurs conséquences, les crises financières et la récession. D'autres soutiennent que si le choix s'était porté sur des changes effectivement fixes ces difficultés auraient été évitées : aucune des monnaies victimes des crises de 1994 à 1999 n'avait officiellement ou réellement une parité fixe avec le dollar, par contre les caisses d'émission de Hong Kong et d'Argentine ont circonvenu la tourmente monétaire. Certains surenchérisent et proposent une dollarisation officielle. La taille du pays et son degré d'ouverture sont les principales caractéristiques nationales intervenant dans le choix du régime de change. Il en résulte qu'aucun régime n'est optimal pour tous les pays. La théorie des zones monétaires optimales est un outil utile pour éclairer ce choix.. Un cas d'application particulièrement intéressant est celui de l'éventualité d'une Union monétaire nord-américaine (Buiter, 1999).

3.2 *Union monétaire européenne (UME) et Union monétaire nord-américaine (UMNA)*

Un degré élevé d'interdépendance économique ôte toute portée effective à la souveraineté monétaire dont seul le caractère nominal est préservé. Dès lors, l'union monétaire apparaît comme un progrès vers l'autonomie. La souveraineté monétaire partagée assure d'avantage d'autonomie au partenaire moins puissant, mis en position de faire entendre sa voix, par comparaison avec un régime d'indépendance monétaire essentiellement nominale, dans lequel la politique monétaire et le taux d'intérêt sont contraints. La France avait le choix entre :

(i) une zone de changes fixes européenne, le SME devenu une zone mark comme auparavant le serpent monétaire européen, dans laquelle elle ne pouvait faire plus qu'accompagner les décisions de politique monétaire allemande, (ii) la fusion du franc dans une monnaie commune émise et gérée par un système européen des banques centrales chargé de définir et mettre en œuvre la politique commune de l'union. L'alternative à laquelle est confronté le Canada est voisine et peut être plus tranchée encore car la disproportion des partenaires est plus grande qu'entre l'Allemagne et la France. En France comme au Canada, la dépréciation monétaire par rapport à la monnaie du principal partenaire a tenu lieu de gains de productivité. La prégnance de la zone dollar sur le Canada est très forte et la fixité du change présente de plus en plus d'avantages, comme Thomas J. Courchene et Richard G. Harris (1999) le mettent en avant. Les choix d'une fixité sont vastes, ils vont de la détermination d'objectifs de taux de change à une union monétaire pure et simple. Compte tenu de la différence de taille, le Canada ne peut pourtant guère échapper à une dollarisation de fait, même si la monnaie canadienne continue à circuler. À cet égard, on peut soutenir que la France participait de la zone mark même si la quasi-totalité de la population n'avait jamais vu de billets de la Bundesbank et ignorait même approximativement le cours de change de la monnaie allemande. Entre une dollarisation de fait ou de droit qui ne laisse aucune marge de manœuvre à la Banque du Canada et une union monétaire dans laquelle chaque partenaire fait entendre sa voix, le Canada pourrait opter avantageusement pour la fusion, comme les partenaires européens l'ont fait le 31 décembre 1998. Le régime présent du Canada est la flexibilité du change assortie d'une cible d'inflation.

La balance des coûts et avantages micro-économiques penche vers l'union. La perte des gains de seigneurage – limités à 0,25 % du PIB – serait inférieure à l'économie de coûts de transaction qui résulterait de l'union monétaire. Le seigneurage n'est d'ailleurs totalement perdu que dans l'hypothèse d'une dollarisation de fait. En union monétaire, les partenaires négocient la répartition du seigneurage en s'appuyant le cas échéant sur la part dans la population ou le PIB globaux.

La balance des coûts et avantages macro-économiques fondés sur la théorie des zones monétaires optimales penche également vers l'union monétaire. La flexibilité du change, toutes choses égales d'ailleurs, permet d'amortir les effets des chocs asymétriques qui frappent la demande ou l'offre de biens et services. Mais l'intensité des échanges entre les deux pays et l'interdépendance qui en résulte contribuent fortement à la corrélation cyclique et la part du secteur des matières premières régresse au Canada. Courchene et Harris (1999) ont, de surcroît, montré comment, en changes flexibles, un défaut persistant d'alignement du change exerçait des effets structurels négatifs : ralentissement des gains de productivité, mobilité factorielle à moyen terme, déplacement transfrontalier d'activité, distorsion des choix de localisation industrielle. La mobilité factorielle, même dans les unions monétaires existantes, comme le montraient déjà Blanchard et Katz (1992), n'est pas un outil efficace de stabilisation cyclique mais plutôt un

mécanisme d'ajustement structurel. L'absence de mécanisme de coassurance fédérale ne s'oppose pas davantage à l'union car les stabilisateurs fiscaux internes demeurent actifs.

La balance des coûts et avantages politico-économiques est le facteur de choix décisif. L'absence d'institutions politiques communes liant les deux pays est tenu pour Buitter (1999)²⁶ comme un empêchement dirimant. En l'absence d'union politique, le transfert de souveraineté nationale à une banque centrale supranationale serait dénué de légitimité. L'absence d'institutions garantissant la responsabilité, de l'obligation de rendre compte d'une Banque centrale nord-américaine est pour Buitter un obstacle incontournable qui empêchera la naissance d'une Union monétaire nord-américaine, ou sa survie si elle voyait le jour.

Il n'est évidemment pas douteux que la naissance d'une UMNA impliquerait la fin de la souveraineté monétaire canadienne. Courchene et Harris avancent six arguments :

- la perte de souveraineté monétaire ne porterait pas préjudice au système social canadien, plus généreux que celui des États-Unis, même si l'intégration économique progresse;
- la globalisation et la révolution de l'information limitent déjà l'indépendance canadienne comme celle de tous les pays;
- les principales avancées sociales canadiennes datent des années soixante, de la période du gouvernement Pearson pendant laquelle le taux de change était fixe. Évacuer la question du change de l'agenda gouvernemental, grâce à l'union monétaire, permettrait aux autorités de se consacrer plus largement aux priorités nationales;
- on entend souvent dire au Canada que l'unité politique conforte l'euro. Il est possible de soutenir l'inverse : la naissance de l'euro ne menace pas l'identité nationale, il s'agit d'un arrangement institutionnel qui, en application du principe de subsidiarité, transfère une responsabilité au niveau supranational afin d'accroître le bien-être social;
- comme souligné plus haut, une union monétaire est un bien collectif supranational. La question posée aujourd'hui est plutôt celle du coût de la non-participation, les Britanniques par exemple seront amenés de plus en plus à utiliser l'euro en Grande-Bretagne;
- un sixième argument est relatif au rétrécissement du pouvoir de négociation canadien, au fur et à mesure que la dollarisation de fait gagnera du terrain dans le reste de l'Amérique. Si une zone monétaire pan-américaine se développait sans participation canadienne, l'avantage pour les USA d'inclure le

26. Voir également Thiessen (1998).

Canada diminuerait et les conditions faites au Canada seraient de moins en moins favorables. D'où une question centrale : quels sont les avantages de l'union monétaire pour les États-Unis?

La montée en puissance de l'euro menace l'hégémonie du dollar comme monnaie internationale. De 11 en 1999, les membres de la zone euro passeront à 12 en 2001, avec l'entrée probable de la Grèce. Les candidats à l'Union européenne ancrent progressivement leur monnaie sur l'euro. Le secteur privé britannique pourrait utiliser l'euro même si la Grande-Bretagne n'adhère pas à la monnaie unique. L'année 1999 a été marquée par l'entrée en force du marché obligataire en euro dont le volume d'émission dépasse le marché américain. Certes, les mouvements de portefeuille d'actions ont privilégié les marchés financiers américains et le flux net est négatif pour l'Europe, mais un mouvement inverse est probable à moyen terme parce que la part des actifs européens dans le portefeuille mondial d'actifs internationaux est très inférieure au poids de la zone euro dans le PIB et les échanges mondiaux²⁷. Le développement du marché financier européen rendra moins facile le financement du déficit de la balance des paiements américaine. Ces perspectives devraient conduire les États-Unis à chercher à étendre la zone dollar.

CONCLUSION

Contre Milton Friedman, apôtre de la flexibilité du change, Mundell montrait qu'aucun régime de change n'est optimal pour tous les pays, ni en tout temps. Sa conclusion demeure plus que jamais valable mais elle s'appuie désormais sur une analyse profondément renouvelée. Dès lors que la satisfaction des critères d'optimalité est largement endogène, la crédibilité de l'union monétaire devient la condition essentielle et les considérations politico-économiques déterminent le choix optimal du régime de change. Mundell écrivait que les frontières politiques ne recouvrent pas nécessairement les frontières monétaires optimales. Les Européens ont mis en place une zone monétaire qui ne se superpose à aucun espace national, fût-il fédéral. La monnaie européenne est un bien collectif transnational géré par un organe transnational. Le pouvoir de la Banque centrale européenne appelle-t-il un contrepoids institutionnel? L'incertitude qui pourrait résulter de l'absence de transparence du *policy-mix* européen justifie-t-elle une centralisation de la décision budgétaire? De nouvelles questions sont posées par la montée de la volatilité du taux de change transatlantique, par le *benign neglect de facto* observé depuis la naissance de l'euro. Les effets de la variabilité du taux de change diminueront avec le degré d'ouverture de la zone euro mais ils restent encore mal connus : effets de la disparition de la variabilité du change à l'intérieur des zones monétaires et effets de l'extension de la volatilité du change avec le reste du monde.

27. Bénassy-Quéré *et alii* (1998).

BIBLIOGRAPHIE

- ALESINA, A. et V. GRILLI (1993), « On the Feasibility of a One or Multi-Speed European Monetary Union », CEPR Discussion Paper, 792.
- ALESINA, A., A. PRATI et G. TABELLINI (1990), « Public Confidence and Debt Management: A Model and Case – Study of Italy », in DORNBUSCH, R. et DRAGHI, M. (éds), *Public Debt Management: Theory and History*, Cambridge University Press, CEPR, p. 94-123.
- ALOGOSKOUFIS, G. et R. PORTES (1997), « The Euro, the Dollar and the International Monetary System », in FMI (éd.), *EMU and the International Monetary System*, p. 58-78.
- AMANO, R. et S. VAN NORDEN (1995), « Terms of Trade and Real Exchange Rate: The Canadian Evidence », *Journal of International Money and Finance*, 14 : 83-84.
- ARTIS, M., M. KOHLER et J. MÉLITZ (1998), « Trade and the Number of OCA's in the World », *Open Economies Review*, 9(S1) : 537-567.
- ARTIS, M. et W. ZHANG (1995), « International Business Cycles and the ERM: Is There a European Business Cycle? », CEPR Discussion Paper, 1 191.
- ARTUS, P. (1994), « Possibilités de stabilisation en union monétaire ou en changes flexibles », *Revue Économique*, 45.
- AUBIN, C. et J.D. LAFAY (1994), « Objectifs politiques et contraintes institutionnelles dans les décisions de politique monétaire : analyse économétrique du cas français : 1973.03-1993.12 », Communication au Congrès annuel de l'AFSE.
- BARRO, R. et D. GORDON (1983), « Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy », *Journal of Monetary Economics*, 12 : 101-121.
- BAYOUMI, T. (1994), « A Formal Model of Optimum Currency Areas », *IMF Staff Papers*, 41(41).
- BAYOUMI, T. et B. EICHENGREEN (1992), « Is there a Conflict Between EC Enlargement and European Monetary Unification? », CEPR Discussion Paper, 646.
- BAYOUMI, T. et B. EICHENGREEN (1992), « Shocking Aspects of European Monetary Unification », CEPR Discussion Paper, 643.
- BAYOUMI, T. et B. EICHENGREEN (1996) « Operationalizing the Theory of Optimum Currency Areas », CEPR Discussion Paper, 1 484.
- BAYOUMI, T. et B. EICHENGREEN (1997), « Ever Close to Heaven, an Optimum-Currency Area Index for European Countries », *European Economic Review*, 41(3-5).
- BAYOUMI, T. et PAUL R. MASSON (1995), « Fiscal Flows in the United States and Canada: Lessons for Monetary Union in Europe », *European Economic Review*, 39.
- BAYOUMI, T. et A. THOMAS (1994), « Relative Prices and Economic Adjustment in the US and EU: A Real Story about European Monetary Union », CEPR Discussion Paper, 988.

- BAYOUMI, T. et E. PRASAD (1995), « Currency Unions, Economic Fluctuations and Adjustment: Some Empirical Evidence », CEPR Discussion, 1 172.
- BEGG, D., J. VON HAGEN, CH. WYPLOSZ et K.F. ZIMMERMANN (éds) (1998), *EMU: Prospects and Challenges for the Euro*, CEPR, CES MSH.
- BEINE, MICHEL (1997), *Questions en suspens de l'UEM*, Tendances Économiques, Jambes (Belgique).
- BEINE, M. (1999), « L'Union économique et monétaire européenne à la lumière de la théorie des zones monétaires optimales : une revue de la littérature », *Cahiers économiques de Bruxelles*, 162.
- BEINE, M. et F. DOCQUIER (1998) « Fédéralisme fiscal dans un modèle de zone monétaire optimale », *Revue Économique*, 48(3) : 5 199-5 528.
- BEINE, M. et A. HECQ (1997), « Asymmetric Shocks inside Future EMU », *Journal of Economic Integration*, 12(12) : 131-140.
- BÉNASSY, AGNÈS (1997), « Optimal Pegs for Asian Currencies », CEPII, Documents de travail, 97(14).
- BÉNASSY, AGNÈS et AHMINA LAHRÈCHE (1999) « L'euro comme monnaie de référence à l'est et au sud de l'union européenne », *Revue Économique*, 50(6) : 1 185-1 202.
- BÉNASSY, A. et P. DEUSY-FOURNIER (1994), « Concurrence entre devises depuis la fin du régime de Bretton Woods : le déclin de l'empire américain », *Économie Internationale*, numéro spécial Bretton-Woods.
- BÉNASSY, AGNÈS et BENOÎT COEURÉ (2000), « L'avenir des " petites monnaies " : solutions régionales contre solutions en coin », Entretiens de l'AFSE.
- BÉNASSY, AGNÈS, BENOÎT MOJON et ARMAND-DENIS SCHOR (1998), « The International Role of the Euro », Report for the European Parliament, Document de Travail du CEPII.
- BERGSTEN, FRED (1997), « The Impact of the Euro on Exchange Rates and International Policy Cooperation », dans *EMU and the International Monetary System*, *op.cit.*
- BLANCHARD, OLIVIER J. et LAWRENCE F. KATZ (1992) « Regional Evolutions », *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, Washington, DC.
- BOONE, LAURENCE et MATHILDE MAUREL (1999), « An Optimal Currency Areas Perspective on the EU Enlargement to CEECs », CEPR Discussion Paper, 2 119.
- BOURGUINAT, HENRI (1999), *Finance internationale*, Thémis, P.U.F, Paris.
- BROCINER, A. et P. LEVINE (1992), « EMU: A Survey », Discussion Paper, 92(4), Centre for European Economic Studies, University of Leicester.
- BUITER, WILLEM H.(1999) : « The EMU an the NAMU: What is the Case for North American Monetary Union? », CEPR Discussion Paper, 2 181.
- CHAMIE, N., A. DESERRES et R. LALONDE (1994) « Optimum Currency Areas and Shock Asymmetry », Banque du Canada, Document de travail.
- CLICK, R., (1998), « Seigniorage in a Cross-Section of Countries », *Journal of Money, Credit and Banking*, 30 : 155-171.

- COHEN, D. et C. WYPLOSZ (1989), « The European Monetary Union: An Agnostic Evaluation », in BRYANT, R., D. CURRIE, J.A. FRENKEL, P. MASSON et R. PORTES (éds), *Macroeconomic Policies in an Interdependant World*, IMF.
- COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU PLAN (1999), *Le gouvernement économique de la zone euro*, Rapport du groupe « Coordination des politiques macro-économiques en Europe », La Documentation française, Paris.
- COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU PLAN (1999), *Scénario pour une nouvelle géographie économique de l'Europe*, Economica, Paris.
- COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES (1991), « The Economics of EMU », *Background studies for European Economy*, 44(1), Bruxelles.
- COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, RAPPORT EMERSON (1990), « Marché unique, monnaie unique », *Économie Européenne*, 44, Bruxelles.
- COOPER, RICHARD (1985), « Economic Interdependance and Coordination of Economic Policy », in JONES, R.W. & P.B. KENEN (éds), *Handbook of International Economics*, vol. II, Elsevier Science Publishers B.V., p. 1 195-1 234.
- COOPER, R. (1977), « Worldwide versus Regional Integration, The Optimum Size of the Integrated Area », in *Economic Integration, Worldwide, Regional, Sectoral*, F. MATCHLUP, (éd.), Londres.
- COURCHENE, THOMAS J. et RICHARD G. HARRIS (1999), *From Fixing to Monetary Union: Options for North American Currency Integration*, C.D. Howe Institute, Toronto.
- DE GRAUWE, PAUL (1994), *The Economics of Monetary Integration*, Second Edition, Oxford University Press.
- DE GRAUWE, P. et WIM VANHAVERBEKE (1991), « Is Europe an Optimum Currency Area? Evidence from Regional Data », CEPR Discussion Paper, 555.
- DE GRAUWE, P. (1992), « German Monetary Unification », *European Economic Review*, 36 : 445-453.
- DE GRAUWE, P. et L. PAPADEMOS (éd.) (1994), *The Economics of Monetary Integration*, Oxford University Press.
- DE LA DEHESA, G. et P. KRUGMAN (1992), *EMU and the Regions*, Group of Thirty, Washington DC.
- DÉES, STÉPHANE et BRONKA RZEPKOWSKI (2000), « Le currency board de Hong Kong face aux crises spéculatives », *La Lettre du CEPPI*, 186.
- DESERRES, A. et R. LALONDE (1994), « Les sources des fluctuations des taux de change en Europe et leurs implications pour l'union monétaire », Banque du Canada, Rapport Technique, 66.
- DJOUDAD, R. et D. TESSIER (2000), « Quelques résultats empiriques relatifs à l'évolution du taux de change », Banque du Canada, document de travail n° 2000-4.
- ECU INSTITUTE (1995), *International Currency Competition and the Future Role of the Single European Currency*, Kluwer Law International.
- EDWARDS, S.(1996), « Exchange Rates and the Political Economy of Macroeconomic Discipline », *American Economic Review*, 86 (2) : 159-163.

- EICHENGREEN, BARRY (1990), « One Money for Europe? Lessons from the U.S. Currency Union », *Economic Policy*, 10.
- EICHENGREEN, BARRY (1990), « Is Europe an Optimum Currency Area? », *CEPR Discussion Paper*, 478.
- EICHENGREEN, BARRY (1993), « European Monetary Unification, *Journal of Economic Literature*, XXXI.
- EICHENGREEN, B. et J. FRIEDEN (éds) (1993), *The Political Economy of European Monetary Unification*, Westview Press, Boulder (Colorado) et Oxford.
- FATÁS, ANTONIO (1997), « EMU: Countries or Regions? Lessons from the EMS Experience. », *European Economic Review*, 41(3-5) : 743-751.
- FATÁS, A. (1998), « Does EMU Need a Fiscal Federation », in BEGG, VON HAGEN, WYPLOSZ, ZIMMERMANN (éds), *EMU: Prospects and Challenges for the Euro*, CEPR, CES, MSH.
- FLOOD, ROBERT B. et ANDREW K. ROSE (1998), « Understanding Exchange Rate Volatility without the Contrivance of Macroeconomics », *CEPR Discussion Paper*, 1944.
- FMI, *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*.
- FONTAGNÉ, L. et M. FREUDENBERG (1998), « Endogenous (A) Symmetric Shocks in the Monetary Union », Document de travail : CESSEFI, CEPIL.
- FRANKEL, J.A. et A.K. ROSE (1997), « Is EMU more Justifiable Ex Post than Ex Ante? », *European Economic Review*, 41(3-5) : 753-760.
- FRANKEL, J.A. et S.-J. WEI (1993), « Trade Blocs and Currency Blocs », NBER, Working Paper, 4 335.
- FRANKEL, JEFFREY A. et ANDREW K. ROSE (1996), « The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria », *Swedish Economic Policy Review*, 4 : 487-512.
- FRANKEL, JEFFREY A. (1999), « No Single Currency Regime is Right for all Countries or at all Times », NBER Working Paper Series, 7 338.
- FRIEDMAN, M. (1953), *The Case for Flexible Exchange Rates*, Essays in Positive Economics, Chicago.
- FRIEDMAN, M. (1968), « The Role of Monetary Policy », *American Economic Review*, 58(1) : 1-17.
- GIAVAZZI, F. et M. PAGANO (1988), « The Advantage of Tying One's Hand: EMS Discipline and Central Bank Credibility », *European Economic Review*, 32 : 1 055-1 075.
- GOLDSTEIN, M. et G. WOGLOM (1992), « Market-Based Discipline in Monetary Unions: Evidence from the US Municipal Bond Market », in *Establishing a Central Bank: Issues in Europe and Lessons from the US*, Cambridge University Press, p. 228-270.
- GOSH, ATISH R. et C. WOLF HOLGER (1994), « How Many Monies A Genetic Approach to Finding Optimum Currency Areas », NBER Working Paper Series, 4 805.

- GROS, D. (1996) : « Towards Economic and Monetary Union », C.E.P.S. Discussion Paper, 65, Bruxelles.
- GROS, D et N. THYGESEN (1998), *European Monetary Integration*, 2^e édition, Longman.
- HAALAND, JAN I, HANS JARLE KIND, KAREN HELENE, MIDELFARTAND KNARVIK et JOHAN TORSTENSSON (1999), « What Determines the Economic Geography of Europe? », CEPR Discussion Paper, 2 072.
- HAMADA, K. (1985), *The Political Economy of International Monetary Interdependence*, The M.I.T. Press.
- HARTMANN, PH. (1997), « Foreign Exchange Vehicles Before and After EMU: from Dollar/Mark to Dollar/Euro? » in PAUL J. WELFENS (éd.) *European Monetary Union: Transition, International Impact and Policy Options*, Springer.
- HEAD, KEITH et THIERRY MAYER (1999), « Non Europe: the Magnitude and Causes of Market Fragmentation in the E.U », Miméo, communication au colloque La frontière monétaire de l'Europe, Université de Lille 2.
- HELLIWELL, JOHN F. (1998), « *How Much do National Borders Matter?* », Brooking Institutional Press.
- INGRAM, J. (1969), « Comment: The Optimum Currency Problem », in R. MUNDELL et A. SWOBODA, *Monetary Problems in International Economy*, Chicago University Press.
- ITALIANER, A., R. LESCURE et J. PISANI-FERRY (1992), « Stabilization Properties of Budgetary Systems: A Simulation Analysis » in *Économie Européenne*, numéro spécial, The Economics of Community Public Finance.
- KENEN, P. (1969), « The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View » in MUNDELL, R. et A. SWOBODA, *Monetary Problems in International Economy*, Chicago, University Press.
- KENEN, P. (1995), *Economic and Monetary Union in Europe*, Cambridge.
- KINDLEBERGER, CH. (1986), « International Public Goods without International Government », *American Economic Review*, 75(1).
- KLEIN, MICHAEL et NANCY MARION (1994), « Explaining the Duration of Exchange Rates Pegs », NBER, Working Paper, 4 651.
- KRUGMAN, P. (1990), « Policy Problems of a Monetary Union », in DE GRAUWE P., PAPADEMOS L. (éds), *The European Monetary System in the 1990's*.
- KRUGMAN, P. (1990), « Policy Problems of a Monetary Union », in *The European Monetary System in the 1990's*, op. cit.
- KRUGMAN, P. (1991), *Geography and Trade*, Cambridge, MA, MIT Press.
- KRUGMAN, P. (1991), « Target Zones and Exchange Rate Dynamics », *Quarterly Journal of Economics*, 106 : 669-682.
- KRUGMAN, P. (1993), « Lessons of Massachusetts for EMU », in TORRES F. et GIAVAZZI F., (éds), *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Cambridge University Press, p. 241-261.
- KRUGMAN, P. et M. OBSTFELD (1994), *International Economics*, 3^e édition, Harper & Collins.

- KYDLAND, FYNN E. et EDWARD C. PRESCOTT (1977), « Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans », *Journal of Political Economy*, 85(3).
- LAFRANCE, R. et P. ST-AMANT (1999), « Optimal Currency Areas : A Review of the Recent Literature », Banque du Canada, Document de travail, 99-16, octobre.
- LEBRUN, X. et C. WYPLOSZ (1999), « Quelle politique économique en U.E.M.? », Communication aux Entretiens de l'Association française de science économique, 27 janvier 1999.
- MACKINNON, R. (1963), « Optimum Currency Areas », *American Economic Review*, 53 : 717-725.
- MACKINNON, R. (1995), « One Money for How Many », in KENEN (éd.), *Understanding Interdependence: The Macroeconomics of the Open Economy*, Princeton University Press, p. 88-97.
- MANTEL, S. (1993), « Quelles perspectives pour la mobilité du travail? », *Économie et Statistiques*, 262-263.
- MASSON, PAUL R. (1996), « Fiscal Dimensions of E.M.U. », *The Economic Journal*, 106 : 996-1 004.
- MASSON, PAUL R. (1994), « The Credibility of the United Kingdom's Commitment to the ERM : Intentions Versus Actions », IMF Working Paper.
- MASSON, PAUL R. et S. SYMANSKY (1993), « Evaluating the EMS and EMU Using Stochastic Simulations: Some Issues », IMF Working Paper.
- MASSON, PAUL R. et M.P. TAYLOR (1992), « Common Currency Areas and Currency Unions: An Analyses of the Issues », CEPR Discussion Paper, 617.
- MCCALLUM, J. (1995) « National Borders Matter: Canada-US Regional Trade Patterns », *American Economic Review*, 85 : 615-623.
- MÉLITZ, J. (1991), « A Suggested Reformulation of the Theory of Optimal Currency Areas », CEPR Discussion Paper, 590.
- MÉLITZ, J. (1993), « The Theory of Optimum Currency Areas, Trade Adjustment and Trade », CEPR Discussion Paper, 847.
- MÉLITZ, J. (1994), « Faut-il une assurance communautaire contre des différences de conjoncture? », *Économie et Statistiques*, 262-263 : 101-108.
- MÉLITZ, J. (1995), « The Current Impasse in Research on Optimum Currency Areas », *European Economic Review*, 39 : 492-500.
- MÉON, PIERRE-GUILLAUME (1999), « Cycle partisan et crédibilité des parités fixes », *Revue Économique*, 50(1).
- MILESI, FERETTI G.M. (1993) « The Disadvantage of Tying Their Hands: on the Political Economy of Policy Commitments », Centre for Economic Performance, LSE Discussion Paper, 125.
- MUET, P. A. (1995), « Ajustements macro-économiques, stabilisation et coordination en union monétaire », *Revue d'Économie Politique*, 105(5) : 739-777.
- MUNDELL, R.A. (1961), « A Theory of Optimum Currency Areas », *American Economic Review*, 51.
- NARASSIGUIN, P. (1993), *L'unification monétaire européenne*, Paris, Economica.

- NORTH, D.C. (1990), « Institutions and Credible Commitment », *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 6(3) : 11-23.
- PHELPS, E. (1970), *Microeconomic Foundation of Employment and Inflation Theory*, New York, Norton.
- PISANI-FERRY, J. (1997), « Intégration monétaire et géométrie variable », *Revue Économique*, vol.48(3) : 495-505.
- RICCI, L.A. (1997), « A Simple Model of an Optimum Currency Area », *Économie et Prévision*, 128 : 1-17.
- ROSE, ANDREW K., (2000) « One Money, One Market: Estimating the Effect of Common Currencies on Trade », mimeo, University of California, Berkeley, *Economic Policy*, à paraître.
- SACHS, J. ET MARTIN X. SALAI (1991), *Fiscal Federalism and Optimum Currency Areas: Evidence for Europe from the United States*, NBER, Working Papers, 3 855.
- SCHOR, A.D (1995), *La monnaie unique*, PUF, Que sais-je?
- SCHOR, A.D. (1993), *Le système monétaire européen.*, PUF, Que sais-je?
- SCHOR, A.D. (1999), *Économie politique de l'euro*, La Documentation Française, Les Études.
- STEINHERR, A. (éd.) (1994), *European Monetary Integration*, Longman, Londres et New York.
- TAVLAS, G. (1993), « The New Theory of Optimum Currency Areas », *The World Economy*, 16(6) : 663-685.
- THIESSEN, G. (1998), « The Euro: Its Implications and Its Lessons for Canada », *Bank of Canada Review*, hiver : 117-123.
- THIESSEN, G. (1999), « Conférence commémorative Tony Hampson devant l'Institut C.D. Howe », Toronto, Banque du Canada.
- VON HAGEN, J.,(1992), « Fiscal Arrangements in a Monetary Union: Evidences from the US », in FAIR et DE BOISSIEU (éds), *Fiscal Policy, Taxation and The Financial System in an Increasingly Integrated Europe*, Dordrecht NL, Kluwer Academic Publication.
- VON HAGEN, J. et G.W. HAMMOND (1995), « Regional Insurance Against Asymmetric Shocks: An Empirical Study for the European Community », CEPR Discussion Paper, 1 170.
- WEBER, A. (1990) « EMU and Asymmetries and Adjustment Problems in the EMS: Some Empirical Evidence », CEPR Discussion Paper, 448.
- WEBER, A. (1991), « Reputation and Credibility in the European Monetary System », *Economic Policy*, 12.
- WHILBORG, C. et T.D. WILLET (1991), « Optimum Currency Area Revisited on the Transition Path to a Currency Union », in WHILBORG, C., FRATIANNI, M. et WILLET, T.D. (éds), *Financial Regulation and Monetary Arrangements after 1992*, Amsterdam, North Holland.