



HAL
open science

Dollarisation partielle et dollarisation intégrale: l'expérience de l'Equateur

Axel Gastambide

► **To cite this version:**

Axel Gastambide. Dollarisation partielle et dollarisation intégrale: l'expérience de l'Equateur. Economies et finances. Université d'Auvergne - Clermont-Ferrand I, 2005. Français. NNT: 2005CLF10285 . tel-00662869

HAL Id: tel-00662869

<https://theses.hal.science/tel-00662869>

Submitted on 25 Jan 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université d'Auvergne Clermont I
Faculté de Sciences Economiques et de Gestion
Centre d'Etudes et de Recherches sur le Développement International

**DOLLARISATION PARTIELLE ET DOLLARISATION INTEGRALE :
L'EXPERIENCE DE L'EQUATEUR**

THESE POUR LE DOCTORAT EN SCIENCES ECONOMIQUES

Présentée et soutenue publiquement le 18 mai 2005

par

Axel Gastambide

Sous la direction de

Madame le Professeur Sylviane Guillaumont Jeanneney

Membres du jury :

- | | |
|---|------------|
| - Agnès Bénassy-Quéré (Professeur à l'Université de Paris X – Nanterre) | Rapporteur |
| - Jean-François Brun (Maître de Conférences à l'Université de Clermont I) | Suffragant |
| - Jean-Louis Combes (Professeur à l'Université de Clermont I) | Suffragant |
| - Jaime de Melo (Professeur à l'Université de Genève) | Rapporteur |
| - Carlos Quenan (Maître de Conférences à l'Institut des Hautes Etudes de l'Amérique latine – Université de Paris 3 Sorbonne Nouvelle) | Suffragant |

REMERCIEMENTS

Cette thèse est l'aboutissement de cinq années de recherche enrichissante et stimulante. Ce travail, qui fut aussi difficile, n'aurait pas pu voir le jour sans le soutien de personnes que je tiens à remercier ici.

Mes remerciements s'adressent d'abord à Madame le Professeur Sylviane Guillaumont Jeanneney qui m'a accordé sa confiance tout au long de ce travail. Sa rigueur, son expérience et l'acuité de ses analyses ont constitué autant d'éléments déterminants dans l'élaboration de ce travail et, plus généralement, dans ma formation d'économiste du développement.

Mes remerciements s'adressent aussi à Monsieur le Professeur Patrick Guillaumont qui, après mon CSN, a accepté que je prolonge ma formation de Magistère par une thèse de doctorat. Toutes ces années passées au CERDI m'ont formé à l'économie du développement. Je suis arrivé au CERDI avec des convictions relativement précises sur cette discipline, j'en pars avec des convictions moins précises...mais plus justes. Pour m'avoir permis de mener un tel cheminement intellectuel, j'ai une profonde reconnaissance envers l'institution et les membres du CERDI.

J'adresse mes remerciements à Monsieur le Professeur Jaime de Melo pour l'attention qu'il a bien voulu porter à mon travail de thèse. J'ai une profonde reconnaissance pour Christophe Rault et Imed Drine qui ont accepté de collaborer pour l'élaboration d'un article qui fait l'objet du chapitre 8 de la thèse. Mes remerciements vont à Pedro Páez qui a été, à chaque fois, un pourvoyeur inestimable de statistiques et d'informations. Je remercie également Carlos Quenan pour sa disponibilité. Je tiens à remercier profondément Samuel Guérineau qui a pris le temps de me relire, de m'aider et de m'écouter. Je remercie également Michaël Goujon – mon cher collègue du bureau du rez-de-chaussée – pour ses conseils et ses relectures. *Le agradezco tambien a Shila Paredes de Villacis, la tia Tani Rodriguez, Jenny Lopez y Francisca Guzman que desde el Ecuador me ayudaron a conseguir informaciones sobre la economía del Ecuador.*

Durant toutes ces années, le CERDI m'a permis de bénéficier d'un cadre de travail privilégié tant d'un point de vue matériel qu'humain. Je tiens ici à remercier en particulier Martine Bouchut pour sa disponibilité, Annie Cohade pour sa patience, Denis Miane pour sa bonne humeur et Jacqueline Reynard pour tout.

Pendant ces années, j'ai pu confronter mon statut de thésard avec d'autres camarades, en thèse eux aussi. Merci à eux pour tout ce qu'ils sont. Je pense en particulier à Sam, Chris, Céline, Mick, Emmanuelle, Gil, Sandra, Gilbert, Christophe et Greg. Merci aussi à la nounou Laetitia.

Enfin, j'ai une reconnaissance infinie pour Marisa qui m'a accompagné tout au long de ce travail. Sans sa confiance, sa patience, son enthousiasme et son aide, je ne serai pas arrivé au bout de ce travail.

Et que dire de la joie de vivre de Nina...

*A Marisa et Nina,
A mes parents,
A mon frère,*

SOMMAIRE

CHAPITRE 0 : INTRODUCTION GENERALE

PARTIE I : DEFINITION ET FACTEURS INSTITUTIONNELS DE LA DOLLARISATION PARTIELLE

CHAPITRE 1 : LA DOLLARISATION PARTIELLE : DEFINITION ET CARACTERISATION DU PHENOMENE

CHAPITRE 2 : LES FACTEURS INSTITUTIONNELS DE LA DOLLARISATION PARTIELLE

PARTIE II : LES DETERMINANTS DE LA DOLLARISATION PARTIELLE

CHAPITRE 3 : DEMANDE DE MONNAIE ET DOLLARISATION PARTIELLE : LE PHENOMENE DU COLCHON-BANK

CHAPITRE 4 : LA DOLLARISATION DE LA QUASI-MONNAIE : L'INFLUENCE DES TITRES ETRANGERS

PARTIE III : DE LA DOLLARISATION PARTIELLE A LA DOLLARISATION INTEGRALE

CHAPITRE 5 : LIBERALISATION FINANCIERE ET DOLLARISATION PARTIELLE : LES FACTEURS DE VULNERABILITE DU SYSTEME BANCAIRE

CHAPITRE 6 : LES CRISES JUMELLES (1998-1999) : LA CONTRAINTE DE LA DOLLARISATION PARTIELLE

PARTIE IV : LA DOLLARISATION INTEGRALE

CHAPITRE 7 : LE PASSAGE A LA DOLLARISATION INTEGRALE ET SES BENEFICES

CHAPITRE 8 : LES COUTS DE LA DOLLARISATION INTEGRALE

CONCLUSION GENERALE

"No existe nada más destructor del espíritu y la moral nacional que destruir la confianza en el valor del signo monetario [...]. Se puede asegurar que cuando se utilizan métodos inflacionarios y devaluatorios de estímulo, nos encontramos frente a una economía injusta, desequilibrada y enfermiza, en que se ha sacrificado a los más en beneficio de los menos".

Guillermo Pérez Chiriboga, Memoria del Gerente del Banco Central del Ecuador, p.154, 1954 (cité dans Naranjo Chiriboga M. (2002)).

"La dolarización [integral] con certeza garantiza la falta de preocupaciones por las fluctuaciones del tipo de cambio, pero eso es como consecuencia de meter a la economía en una camisa de fuerza monetaria."

Jeffrey Sachs et Felipe Larraín, Dolarización : Informe Urgente, p.237, 2000.

"Rien n'est plus nuisible à l'esprit et au moral national que de détruire la confiance dans la monnaie nationale [...]. On peut être sûr que lorsque l'on utilise des procédés inflationnistes et "dévaluationnistes" de stimulation, nous avons à faire à une économie injuste, déséquilibrée et malade, qui a sacrifié la majorité au profit d'une minorité."

"La dollarisation [intégrale] permet évidemment de ne plus se préoccuper des fluctuations du taux de change mais cela a pour conséquence d'enserrer l'économie dans une camisole de force monétaire."



INTRODUCTION GENERALE

Les décolonisations pendant le XIX^{ème} siècle (Amérique latine¹) et le XX^{ème} (Asie et Afrique²) ont vu l'émergence de presque autant de nouvelles monnaies nationales. Ces dernières constituaient à la fois un instrument et un symbole destinés à construire des destins nationaux propres. Après la seconde guerre mondiale, le système de change fixe de Bretton Woods, en favorisant une relative stabilité monétaire, a permis à la plupart des monnaies nationales de garder la confiance de leurs résidents respectifs. En 1973, l'abandon du système de Bretton Woods ouvre une période d'inflation relativement élevée³. Dans les pays en développement, cet environnement inflationniste, combiné à une forte hausse des liquidités libellées en dollars en circulation dans le monde (à la suite des deux chocs pétroliers), se traduit par une concurrence accrue des monnaies nationales par des devises suscitant une confiance plus forte, typiquement le dollar des Etats-Unis⁴. Aujourd'hui, cette concurrence des monnaies "faibles" tend à prendre une dimension supplémentaire à travers la suppression de monnaie nationale au profit du dollar, comme récemment en Equateur et au Salvador. Ces mesures de dollarisation intégrale (auxquelles s'ajoutent le regain d'intérêt pour les unions monétaires) traduisent un mouvement de destruction des monnaies nationales qui pourrait alors, si cette tendance se confirme, inverser le processus, engagé au moment des décolonisations, de multiplication des monnaies nationales⁵.

Dans notre travail de thèse, nous nous proposons d'étudier l'expérience de la dollarisation – partielle puis intégrale – en Equateur. Dans cette introduction générale, nous définissons la dollarisation partielle et la dollarisation intégrale et nous justifions l'étude de ces deux phénomènes dans le cadre de l'Equateur avant d'exposer l'ensemble de notre démarche.

¹ Voir Coatsworth (1998).

² Voir Michel (1993).

³ La fin de ce cycle inflationniste mondial prend fin à partir des années 1990. Sur le sujet voir Mundell (2000).

⁴ Si la concurrence des monnaies nationales par une devise étrangère s'accroît à partir des années 1970, ce phénomène est ancien. Par exemple, "durant les hyper-inflations qui se sont développées en Europe après la première guerre mondiale, les agents économiques s'étaient mis à accumuler les devises, puis à compter et même régler en monnaies étrangères leurs transactions internes [Keynes (1923)]" [Guillaumont Jeanneney (1994), p.349].

⁵ Selon les termes de Ricardo Hausmann, "les monnaies faibles sont condamnées à disparaître" [Le Monde Economie, le 18 avril 2001].

❶ Dollarisation partielle *versus* dollarisation intégrale

“*Stricto sensu*, la dollarisation est le processus de remplacement, par le dollar des Etats-Unis, des monnaies nationales préexistantes en tant qu’unité de fixation du prix des biens, d’instrument des paiements et de détention de l’épargne. *Lato sensu*, le terme de dollarisation peut aussi être utilisé de façon quasi générique, pour désigner aussi les cas où toute devise autre que le dollar se trouve appelée à remplacer la monnaie domestique [nationale] d’un pays⁶” [Bourguinat et Dohni, p.59]. Notre travail est appliqué à l’expérience de l’Equateur où le dollar des Etats-Unis a le monopole dans le processus de dollarisation. En conséquence, par la suite, le terme de dollarisation doit être pris dans sa définition *stricto sensu*⁷. Cette définition de la dollarisation doit maintenant être précisée car le terme recouvre deux notions distinctes : la dollarisation partielle et la dollarisation intégrale.

- La dollarisation partielle désigne le remplacement par les agents résidents de la monnaie nationale par le dollar, alors même que cette devise n’a pas les privilèges légaux de la monnaie nationale⁸. La défiance du public envers la monnaie nationale au profit du dollar se traduit donc par une co-circulation monétaire dans l’économie.
- La dollarisation intégrale signifie l’abandon, par les autorités, de la monnaie nationale au profit du dollar. Le dollar a cours légal (c’est à dire que la monnaie est obligatoirement acceptée en paiement par les résidents du pays) et devient de fait la nouvelle monnaie “nationale” du pays qui a adopté ce système.

La dollarisation partielle

Traditionnellement, dans la littérature, le terme de dollarisation se réfère à une situation de dollarisation partielle. En effet, ce phénomène est ancien et répandu partout dans le monde avec une ampleur plus ou moins forte selon les économies. C’est à partir des années 1970, au moment de l’adoption généralisée de régime de flottement, que la littérature a commencé à étudier la dollarisation partielle – sous le terme de substitution monétaire (voir chapitre 1) – dans les pays développés⁹. La substitution monétaire était alors analysée comme un facteur augmentant la volatilité du taux de change et limitant le contrôle de la politique monétaire [Bergstrand et Bundt (1990)]. Néanmoins, dans les économies développées, la

⁶ Par exemple, l’euro. Néanmoins, par analogie avec la dollarisation, certains préfèrent parler de “euroisation” à propos de l’expérience de nombreuses économies d’Europe de l’Est.

⁷ Dans notre travail, la monnaie étrangère se réfère donc au dollar des Etats-Unis.

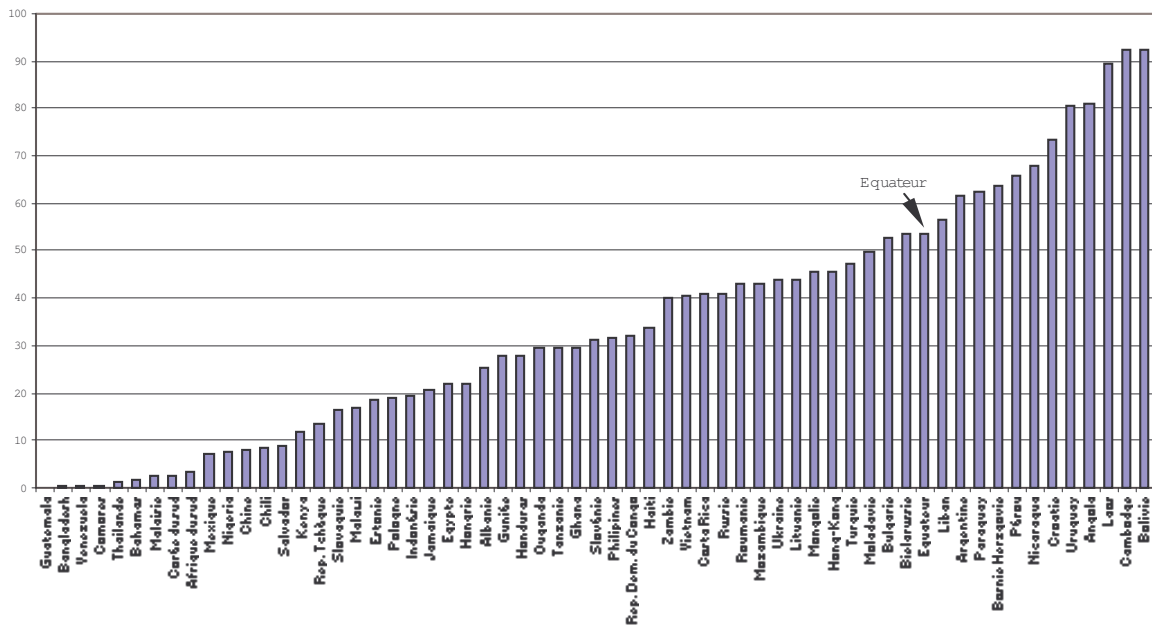
⁸ Le terme de monnaie doit être pris dans un sens large. La monnaie inclut la monnaie manuelle (pièces et billets) et la monnaie scripturale (dépôts à vue et dépôts de quasi-monnaie).

⁹ Voir en particulier Calvo et Rodriguez (1977), Miles (1978), Bordo et Choudhri (1982), McKinnon (1982) et Thomas (1985).

dollarisation partielle reste un phénomène d’une ampleur limitée. En effet, elle correspond surtout à une volonté des agents de réduire les coûts de transaction liés au commerce international ainsi qu’à des comportements spéculatifs sur les marchés financiers internationaux. Fondamentalement, les transactions internes (réelles et financières) entre les agents résidents continuent de s’effectuer en monnaie nationale car cette dernière est l’objet d’une confiance forte de la part des agents économiques. Il en va différemment dans les pays en développement dans lesquels la confiance envers la monnaie nationale est souvent ténue.

La dollarisation partielle est aujourd’hui un phénomène largement répandu dans le monde en développement [Reinhart *et al.* (2003)] ; (voir le graphique 0.1 pour une mesure de la dollarisation partielle dans ces économies à la fin des années 1990).

Graphique 0.1: Taux de dollarisation partielle en Equateur et dans le monde en développement en 1999 (en pourcentage)



Sources : De Nicoló *et al.* (2003)

Note : Le taux de dollarisation partielle est mesuré par la part des dépôts libellés en dollars dans le total des dépôts dans le système bancaire national. C’est une mesure incomplète de la dollarisation partielle. Dans le chapitre 1, nous proposerons différentes mesures de la dollarisation partielle.

Les expériences les plus connues sont issues du sous-continent latino-américain : Argentine, Bolivie, Mexique, Pérou et Uruguay¹⁰. Bien que cette expérience soit relativement peu documentée, l’Equateur a aussi connu un processus de dollarisation partielle significatif. Dans ces économies, la dollarisation partielle découle d’un environnement d’inflation

¹⁰ Nous pouvons néanmoins citer des expériences non latino-américaines célèbres comme celles du Cambodge, du Laos, du Vietnam ou du Liban.

chronique (s'accompagnant ou non d'épisodes d'hyper-inflation) qui se traduit par une perte de pouvoir d'achat de la monnaie nationale en termes de biens et de services. Il existe donc une défiance envers la monnaie nationale de la part du public qui préfère détenir une monnaie dont le pouvoir d'achat est relativement plus stable dans le temps, en l'occurrence le dollar.

La littérature sur la dollarisation partielle appliquée aux pays en développement débute au cours des années 1980 avec les travaux de Ortiz (1983), Ramirez-Rojas (1985), El-Erian (1988) et Melvin (1988). Jusqu'à récemment, la littérature issue de ce courant analysait la dollarisation partielle surtout en termes de rendement relatif des actifs libellés en dollar et en monnaie nationale détenus par le public. L'un des principaux objectifs des travaux était d'expliquer les déterminants de la dollarisation partielle en introduisant un différentiel de taux d'intérêt et la variation anticipée du taux de change ainsi que certaines variables de contrôle¹¹. Néanmoins, ces approches en terme de choix de portefeuille n'ont pas permis d'expliquer la persistance de certains processus de dollarisation partielle après la réussite d'un plan de stabilisation se traduisant par une réduction de l'inflation. Aussi, depuis Guidotti et Rodriguez (1992), des travaux ont mis l'accent sur l'existence de coût (une fois effectuée le choix pour le dollar) de changer à nouveau de monnaie ou sur la présence d'externalités de réseau qui rendrait le phénomène de la dollarisation partielle difficilement réversible. Parallèlement, le courant issu de cette littérature a aussi analysé les conséquences de la dollarisation partielle¹². Ainsi, si la dollarisation partielle est souvent perçue comme un facteur favorable au développement financier, elle peut aussi compliquer la gestion de la politique monétaire, tout en réduisant la capacité de prêteur en dernier ressort de la Banque Centrale et le revenu du seigneurage pour l'Etat.

Depuis la crise asiatique de 1997, la littérature sur la dollarisation partielle a connu une évolution sensible. En analysant le rôle de la dollarisation partielle dans les crises financières des économies émergentes, les travaux se sont attachés à étudier la dollarisation partielle non plus seulement sous l'angle des actifs du public mais en considérant le passif (c'est à dire la détention de dettes libellées en dollars des agents non financiers)¹³. Cela correspond à une dollarisation partielle des engagements du public et correspond à la contrepartie des dépôts en dollars dans les banques. Cette dollarisation des engagements peut être extrêmement déstabilisante lorsqu'il se déclenche une crise de change. En effet, une dépréciation brusque et non anticipée du taux de change, en augmentant le montant en monnaie nationale des dettes

¹¹ Voir *supra* les travaux cités. Pour une application récente, voir Mongardini et Mueller (2000). Voir aussi Ize et Levy Yeyati (2003) pour une approche renouvelée en termes de portefeuille de variance minimum.

¹² Calvo et Végh (1992), Sahay et Végh (1995), Savastano (1996) et Baliño *et al.* (1999).

¹³ Calvo (1999), Céspedes *et al.* (2000a, 2000b), Chang et Velsaco (2001) et Arteta (2002, 2003).

en dollars, augmente le risque de défaut des débiteurs (en particulier les agents du secteur des biens non échangeables) et fragilise du même coup le système bancaire. Ce mécanisme, connu dans la littérature sous le nom de *balance sheet effect*¹⁴, constituerait l'une des principales explications de l'ampleur des crises (crise de change doublée d'une crise bancaire et d'une crise économique) observées récemment dans plusieurs économies émergentes : en Asie du Sud-est, en Argentine, en Uruguay ainsi qu'en Equateur en 1998 et 1999. La crise équatorienne a alors trouvé un dénouement original, au début de l'année 2000, avec l'adoption d'un régime de dollarisation intégrale. En abandonnant la monnaie nationale – le sucre – au profit du dollar, les autorités équatoriennes ont validé en quelque sorte officiellement la défiance des agents économiques envers le sucre qui se traduisait depuis plusieurs années par de la dollarisation partielle¹⁵.

La dollarisation intégrale

Contrairement à la dollarisation partielle, le champ d'application de la dollarisation intégrale reste encore très limité (tableau 0.1). Jusqu'à récemment, la dollarisation intégrale ne concernait que des petits pays aux statuts particuliers, très ouverts sur l'extérieur et constituant souvent des paradis fiscaux [Théret (2003)] ; l'expérience la plus connue étant celle de Panama¹⁶.

¹⁴ Terme que l'on peut traduire en français par "effet de bilan". Néanmoins, par la suite, nous utiliserons l'expression anglo-saxonne *balance sheet effect* qui est utilisée dans la littérature francophone (voir par exemple Cartapanis (2004)).

¹⁵ Le sucre – du nom du général Antonio José de Sucre père de l'indépendance du pays – créé le 22 mars 1884 disparaît officiellement le 10 mars 2000 au profit du dollar des Etats-Unis.

¹⁶ Pour une étude de l'expérience panaméenne de dollarisation intégrale voir Moreno Villalaz (1999) et Goldfajn et Olivares (2002).

Tableau 0.1: Liste des pays ayant adoptés à l'heure actuelle un régime de dollarisation intégrale (par ordre chronologique d'adoption)

Pays	Population (milliers)	Statut politique	Monnaie utilisée	Depuis
Andorre	63	Indépendant	Franc français et peseta espagnole	1278
Groenland	56	Dépendance danoise	Couronne danoise	Avant 1800
Iles Channel	140	Dépendance britannique	Livre britannique	1797
Ile Pitcairn	0.056	Dépendance britannique	Dollar néo-zélandais et dollar américain	XIX ^e siècle
Ile Norfolk	2	Territoire australien	Dollar australien	Avant 1900
Saint Hélène	6	Colonie britannique	Livre britannique	1834
Monaco	30	Indépendant	Euro (franc français entre 1865-1999)	1999
Tuvalu	10	Indépendant	Dollar australien	1892
Saint Marin	24	Indépendant	Euro (Lire italienne entre 1897-1999)	1999
Guam	150	Territoire américain	Dollar américain	1898
Puerto Rico	3500	Commonwealth américain	Dollar américain	1899
Samoa américaine	60	Territoire américain	Dollar américain	1899
Niue	2	Dépendance néo-zélandaise	Dollar néo-zélandais	1901
Panama	2500	Indépendant	Dollar américain de fait (rôle symbolique du balboa ; 1 balboa=1 USD)	1904
Nauru	8	Indépendant	Dollar australien	1914
Iles Vierges américaines	100	Dépendance britannique	Dollar américain	1917
Liechtenstein	31	Indépendant	Franc suisse	1921
Tokelau	1.6	Territoire néo-zélandais	Dollar néo-zélandais	1926
Vatican	1	Indépendant	Euro (Lire italienne entre 1929-1999)	1999
Kiribati	80	Indépendant	Dollar australien	1943
Iles Marshall	60	Indépendant	Dollar américain	1944

Tableau 0.1 (suite) :

Liste des pays ayant adoptés à l'heure actuelle un régime de dollarisation intégrale (par ordre chronologique d'adoption)

Pays	Population (milliers)	Statut politique	Monnaie utilisée	Depuis
Ile Marianne du Nord	48	Commonwealth américain	Dollar américain	1944
Micronésie	120	Indépendant	Dollar américain	1944
Palau	18	Indépendant	Dollar américain	1944
Iles Cocos	0.6	Territoire australien	Dollar australien	1955
Iles Turks et Caicos	14	Colonie britannique	Dollar américain	1973
Iles Vierges britanniques	17	Dépendance britannique	Dollar américain	1973
Chypre du Nord	180	Indépendance <i>de facto</i>	Lira turque	1974
Iles Cook	18.5	Territoire associé à la Nouvelle-Zélande	Dollar néo-zélandais	1995
Monténégro	650	République appartenant à la République Fédérale de Yougoslavie	Euro (Deutch Mark avant)	1999
Equateur	12900	Indépendant	Dollar américain	2000
Timor-Oriental	?	Territoire sous mandat international	Dollar américain	2000
El Salvador	6100	Indépendant	Dollar américain	2001
Kosovo	2000	Territoire sous mandat de l'ONU	Euro	2002

Sources : Levy Yeyati et Sturzenegger (2000), Bogetic (2000), Edwards et Magendo (2002).

Les expériences du passé apportent peu d'éléments utiles pour analyser les causes économiques motivant une décision de dollarisation intégrale. Il faut attendre la fin des années 1990, à la suite de la crise asiatique, pour que la dollarisation intégrale soit analysée dans une perspective économique. Constatant la difficulté de défendre un régime de change fixe ou semi-fixe en présence de mobilité accrue des mouvements des capitaux, la dollarisation intégrale est présentée (avec le régime de flottement) comme l'une des deux solutions en coin (*corner solution*) assurant une soutenabilité à long terme du régime de change [Hausmann (2000), Summers (2000) et Fisher (2001)]¹⁷. Contrairement au régime de flottement, l'idée que la dollarisation intégrale puisse constituer un régime de change viable est nouvelle [Levy Yeyati et Sturzenegger (2000)].

La dollarisation intégrale peut se comprendre comme le résultat de l'impossibilité pour les autorités de maintenir une crédibilité suffisante pour assurer durablement la valeur interne et externe de la monnaie nationale. Avec la dollarisation intégrale les autorités renoncent à construire leur crédibilité et préfèrent importer la crédibilité d'un pays mieux placé (en l'occurrence celle des autorités des Etats-Unis qui avec le dollar disposent de la devise la plus utilisée dans le monde et qui n'a jamais fait l'objet d'une inflation très forte). La littérature aborde la problématique de la dollarisation intégrale à travers une analyse coûts/avantages¹⁸. D'un point de vue économique, un pays aura intérêt à dollariser son économie si les bénéfices sont supérieurs aux coûts engendrés par ce régime. Les avantages de la dollarisation intégrale repose sur la qualité de la monnaie importée (taux d'inflation réduit) et sur la suppression de tout risque de change avec le dollar (fin du *balance sheet effect*, réduction des coûts de transaction favorable au commerce, stabilisation des mouvements de capitaux et probable réduction du coût du financement international). La contrepartie de ce régime est que l'économie dollarisée se prive d'une politique monétaire et de change autonome, du rôle de prêteur en dernier ressort de la Banque Centrale et (pour l'Etat) des recettes issues de seigneuriage. Comme le souligne Calvo (1999), l'ampleur de ces coûts est d'autant plus faible que le niveau de la dollarisation partielle est initialement élevé. Ainsi, dans un contexte de dollarisation partielle élevée, les autorités, confrontées à un défaut récurrent de crédibilité, peuvent trouver un intérêt à adopter la dollarisation intégrale.

¹⁷ Une solution alternative à la dollarisation intégrale est l'union monétaire. Sur le thème des unions monétaires régionales voir Bénassy-Quéré et Coeuré (2000) qui offrent en outre une synthèse sur la littérature des *corner solution*.

¹⁸ Calvo (1999), Berg et Borensztein (2000), Dempère et Quenan (2000), Levy Yeyati et Sturzenegger (2000), Bourguinat et Dohni (2002) et Chang et Velasco (2002).

L'expérience de l'Equateur est remarquable car elle est jusqu'à présent la seule économie de taille significative à avoir adoptée la dollarisation intégrale après avoir connu un processus de dollarisation partielle. Afin de justifier la démarche suivie dans notre travail, nous exposons notre problématique en donnant une vue d'ensemble de l'expérience équatorienne.

② Les fondements de notre problématique

L'Equateur est un pays comprenant 12 millions d'habitants avec une superficie de 280000 km². Jusqu'au début des années 1970, l'économie équatorienne se caractérise par la coexistence d'une agriculture de subsistance et d'une agriculture d'agro-exportation qui imprime des cycles économiques marqués : cycle du cacao (fin XIX^{ème}-1920), cycle de la banane et du café (1950-1970). A la fin des années 1960, l'économie équatorienne est l'une des économies d'Amérique latine les plus en retard en termes de développement économique : son PIB par habitant (800 dollars) est l'un des plus faibles d'Amérique du sud.

La découverte et l'exploitation d'importants gisements de pétrole au début des années 1970 marquent un changement économique et social radical. Le PIB par habitant double en dix ans. En outre, les recettes pétrolières et la hausse de l'endettement externe permettent aux autorités de chercher à diversifier la structure de l'économie équatorienne en mettant en place une politique de substitution aux importations. Cette dynamique est brutalement remise en cause au début des années 1980 avec le retournement des conditions du crédit international. En 1982, le défaut de paiement de la dette du Mexique, en créant des craintes sur la capacité de remboursement des pays en développement, entraîne une réduction drastique des flux de capitaux à destination de ces économies et notamment de l'Equateur¹⁹. L'Equateur connaît alors une crise de sa balance des paiements²⁰ qui ouvre une période d'inflation chronique propice au développement de la dollarisation partielle.

La rupture de la crise de la dette de 1982

La crise de la dette constitue une rupture importante dans l'histoire économique et monétaire de l'Equateur (voir tableau 0.2). A partir de 1982, l'Equateur connaît une croissance économique réduite qui contraste avec les taux remarquables enregistrés pendant la période du boom pétrolier : entre 1982 et 1999, le taux de croissance du PIB s'élève à 2,5% ce

¹⁹ Pour une synthèse sur le sujet de la crise de la dette voir Agénor et Montiel (1996)

²⁰ Voir l'annexe 0.1 pour des données sur la balance des paiements équatorienne.

qui n'est pas suffisant pour permettre une augmentation du PIB par tête²¹. Dans le même temps, le contexte monétaire se détériore fortement. Alors qu'avant la crise de la dette l'Equateur se caractérise par une stabilité monétaire remarquable pour la région, à partir de 1982, le pays connaît un processus d'inflation chronique : entre 1982 et 1999, le taux d'inflation annuel moyen est proche de 40%²². Cette détérioration du contexte monétaire est, en partie, le résultat de la gestion de la crise de la dette qui induit un changement radical de politique économique.

Tableau 0.2: Taux de croissance annuel moyen du PIB et de l'indice des prix à la consommation (IPC) selon différentes périodes entre 1950 et 2003 (en pourcentage)

Périodes	PIB	IPC
- 1950-1969 (avant boom pétrolier) :	4,7	3,0
1950-1960 :	5,1	2,3
1960-1969 :	4,3	3,8
- 1970-1981 (boom pétrolier) :	8,4	12,8
- 1982-1999 (crise de la dette) :	2,4	39,5
1982-1992 :	2,4	43,8
1993-1999 :	0,8	31,9
1993-1998 (sans 1999) :	2,5	28,2
- 2000-2003 (dollarisation intégrale) :	3,7	8,0^(a)

Sources : Banque Centrale de l'Equateur (BCE), FMI et Naranjo Chiriboga (2002) ; Calcul de l'auteur.

^(a) en 2003 (c'est à dire après la période de transition).

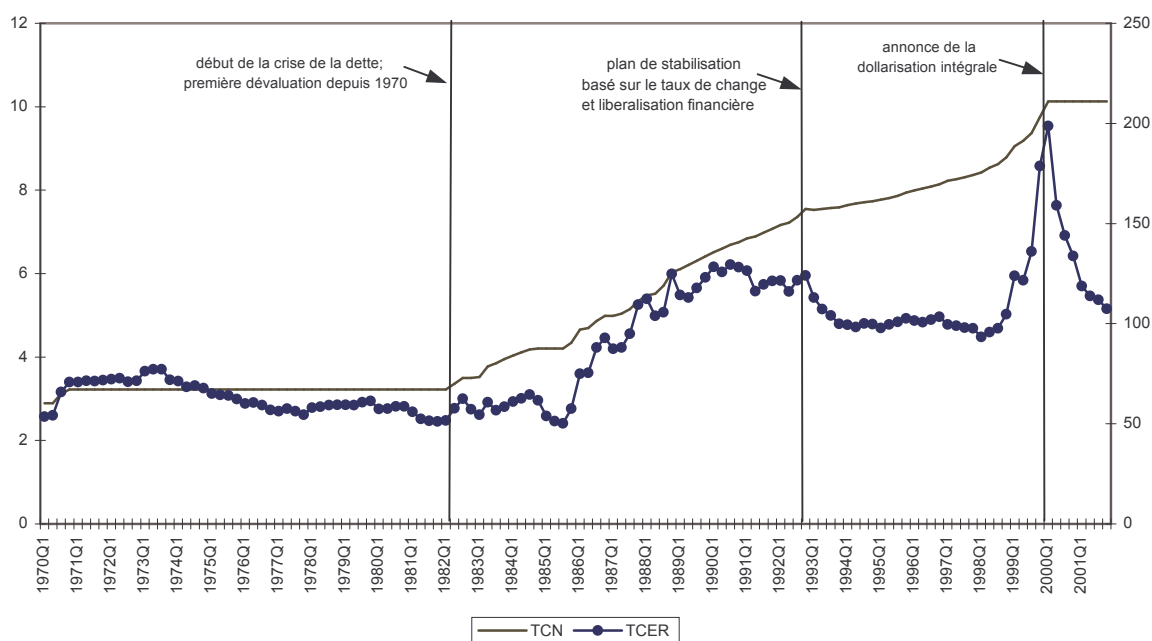
La crise puis l'ajustement de la balance des paiements ouvre une période dont la gestion est largement dominée par la contrainte du service de la dette externe. Deux stratégies sont simultanément mises en place pour assurer le service de cette dette. Premièrement, les autorités équatoriennes ouvrent de difficiles négociations avec les créanciers internationaux qui vont durer tout au long des années 1980 et 1990 (voir annexe 0.2). Deuxièmement, du point de vue de la politique économique, les autorités abandonnent la politique de substitution aux importations au profit d'une stratégie de promotion des exportations. L'objectif est de dégager un surplus du compte commercial afin de pouvoir assurer le service de la dette. Cette

²¹ En dollars constants 1995, le niveau du PIB par habitant atteint en 1981 – ie 1560 dollars – est le même vingt ans plus tard à la fin des années 1990.

²² "L'inflation chronique se définit comme un taux d'inflation rapide (supérieur à 20% par an et atteignant parfois plus de 100%) et durable, contrairement à l'hyper-inflation qui ne dure jamais très longtemps, parce que le processus inflationniste est explosif et aboutit à une stabilisation brutale" [Guillaumont Jeanneney (1994), p.357]. Remarquons que Choudhri et Hakura (2001) classent l'Equateur dans un tel régime d'inflation.

stratégie passe (en particulier pendant les premières années) par une limitation stricte des importations, mais, fondamentalement, elle repose sur la promotion des exportations. Le principe de cette stratégie, très répandue dans les pays en développement depuis le début des années 1980, consiste à améliorer la rentabilité des activités de production de biens et services susceptibles d'être exportés, en diminuant leur coût de production relativement à leur prix international [Guillaumont Jeanneney (1993)]. Autrement dit, il convient de déprécier le taux de change réel (hausse du prix des biens échangeables par rapport à celui des biens non échangeables)²³. En Equateur, le principal moyen pour déprécier le taux de change réel passe par l'instrument de la dévaluation du taux de change nominal²⁴ [Jâcome (1993)]. Stable depuis 1970, le taux de change nominal entre le sucre et le dollar est dévalué de manière systématique à partir de 1982 et jusqu'à l'adoption de la dollarisation intégrale en 2000 (graphique 0.2).

Graphique 0.2: Taux de change nominal du sucre par rapport au dollar (calculé à l'incertain) [TCN ; en logarithme ; axe de gauche] et indice du taux de change effectif réel (calculé à l'incertain) [TCER ; base 100 1995 ; axe de droite] entre 1970Q1 et 2001Q4 [fréquence trimestrielle].



Sources : BCE et FMI ; Calcul de l'auteur.

Note : Une hausse du TCN ou du TCER signifie une dévaluation (ou dépréciation).

Dans le même temps, la dévaluation du taux de change contribue à accélérer l'inflation. Il se met alors en place une spirale dévaluation et inflation : le taux de dépréciation

²³ Voir l'annexe 0.3 pour la définition et le calcul du taux de change réel.

²⁴ Pour un niveau donné en devises du prix des biens échangeables, une dévaluation de la monnaie accroît le prix en monnaie nationale de ces biens.

nominale du taux de change devant être supérieur à celui de l'inflation pour que le taux de change réel se déprécie. Cette spirale est à l'origine du développement du processus de dollarisation partielle des années 1980 et 1990 qui précède l'adoption de la dollarisation intégrale en 2000.

De la dollarisation partielle dans les années 1980 et 1990 à la dollarisation intégrale en 2000

Dans un contexte d'inflation élevée et durable, les agents se détournent de la monnaie nationale car son pouvoir d'achat en biens et services diminue. Par exemple, pour un actif monétaire (non rémunéré²⁵) en monnaie nationale d'une unité, la perte de pouvoir d'achat en termes de biens et services (sur une période donnée) est $\pi / 1 + \pi$ (avec π : taux d'inflation sur la période)²⁶. Afin de préserver la valeur de leurs actifs, les agents économiques vont chercher des substituts à ces actifs monétaires libellés en monnaie nationale. Potentiellement, il existe une grande variété de substituts : les biens immobiliers, les récoltes, l'or, la monnaie étrangère. Le choix de ces substituts dépend des caractéristiques de l'agent (profession, statut social) et du pays (conditions historiques, situation géographique, législation). En Equateur, l'actif de substitution de référence est le dollar des Etats-Unis. En effet, cet actif a l'avantage d'être parfaitement divisible et d'être accepté partout et par tous. En outre, comme une inflation chronique s'accompagne à un moment ou à un autre d'une dépréciation du taux de change de la monnaie nationale, le moyen le plus simple pour les agents de protéger la valeur de leurs actifs monétaires est de remplacer la monnaie nationale par des actifs libellés en dollars. Dans le cas où le taux de dévaluation du taux de change est supérieur ou égal au taux d'inflation, l'agent préserve son pouvoir d'achat de biens et services, étant donné qu'il fait un gain positif ou nul en termes réels²⁷. Autrement dit, l'agent s'est protégé contre les effets de l'inflation.

En Equateur, dans les années 1980 et 1990, le contexte d'inflation chronique et de dévaluation quasi-systématique du taux de change nominal a favorisé la dollarisation partielle dont le niveau se situe, en règle générale, au-dessus de 50% jusqu'à l'adoption de la

²⁵ Nous raisonnons dans le cas simple de la monnaie non rémunérée mais la logique du propos reste valable lorsque la monnaie fait l'objet d'une rémunération (quasi-monnaie).

²⁶ En effet, soit un taux d'inflation π entre t_0 et t_1 . Si une unité de monnaie nationale permet d'acheter un panier de biens et services donné en t_0 , en t_1 l'unité de monnaie ne permet d'acheter que $1/(1+\pi)$ du panier de biens et services. L'unité de monnaie a perdu $1-1/(1+\pi)$ de sa valeur réelle soit $\pi/(1+\pi)$.

²⁷ En effet si en t_0 l'agent décide de remplacer son unité de monnaie nationale par des dollars, pour un taux de dépréciation du taux de change (calculé à l'incertain) positif (x), il pourra obtenir en t_1 $(1+x)$ unité de monnaie nationale. L'agent détiendra alors $(1+x)/(1+\pi)$ en termes réels. Si $x \geq \pi$, le gain en termes de biens et de services est positif ou nul.

dollarisation intégrale. Indépendamment de son niveau, il est utile de distinguer deux périodes au processus de la dollarisation partielle en Equateur.

➤ 1982 et 1992 : les dépôts en dollars à l'étranger

Jusqu'en 1992, le système bancaire équatorien est largement réprimé ce qui empêche le développement des dépôts en dollars dans les banques nationales. Dans ces conditions, entre 1982 et 1992, la dollarisation partielle prend essentiellement la forme de dépôts en dollars à l'étranger (ainsi que de billets en dollars²⁸). Ces actifs monétaires en dollars ne font donc pas l'objet d'une intermédiation dans le système bancaire national et réduit en conséquence la capacité d'investissement dans l'économie nationale.

➤ 1992 et 1999 : les dépôts en dollars dans le système bancaire national

A partir de la fin de l'année 1992, la perspective de la signature d'un accord Brady sur la dette externe (voir annexe 0.2) permet aux autorités de modifier sensiblement les objectifs de la politique économique. A partir de 1992, l'objectif des autorités est de lutter contre l'inflation et de mettre un terme aux fuites de capitaux sous la forme de dépôts à l'étranger. A cette fin, les autorités mettent en place un plan de stabilisation basé sur le taux de change (*crawling-peg*²⁹ avec bornes de fluctuation) et un programme de libéralisation financière. Le plan de stabilisation se traduit par une réduction provisoire de l'inflation qui est néanmoins insuffisante pour éviter une tendance à l'appréciation du taux de change réel³⁰. Les risques de surévaluation du taux de change réel obligent alors rapidement les autorités à assouplir le régime de change ce qui relance la spirale dévaluation/inflation. Le processus de dollarisation partielle (qui avait temporairement diminué) reprend à partir de 1995.

La principale différence avec la période précédente (1982-1992) est que, grâce à la libéralisation financière, la dollarisation partielle prend désormais la forme de dépôts en dollars dans le système bancaire national. Cette forme de détention d'actifs monétaires permet de limiter les fuites de capitaux mais elle introduit une contrainte de politique économique supplémentaire. En effet, la contrepartie de ces dépôts en dollars (dollarisation partielle des actifs du public) est constituée de crédits en dollars (dollarisation partielle des engagements du public). Dès lors, l'économie est soumise à la menace du *balance sheet effect*

²⁸ Le problème de cette forme de dollarisation partielle est qu'elle n'est pas mesurable. Nous verrons dans la suite de nos travaux qu'il existe plusieurs indices laissant penser que cette forme de dollarisation partielle (détenue essentiellement pour un motif de réserve de valeur) est présente tout au long des années 1980 et 1990.

²⁹ En français le régime de *crawling-peg* se traduit par un régime de parité mobile ou glissante.

³⁰ Cet effet est classique dans les plans de stabilisation basés sur le taux de change. Voir Corbo et de Melo (1985) pour les premières expériences de ces plans en Amérique du sud. Voir aussi Reinhart et Végh (1996) pour une synthèse sur le sujet.

dont la réalisation (en cas de crise de change) peut avoir des effets dévastateurs sur le secteur productif et, par ricochet, sur le système bancaire. A la fin des années 1990, l'Equateur a connu un tel épisode qui a débouché, en janvier 2000, sur l'adoption de la dollarisation intégrale.

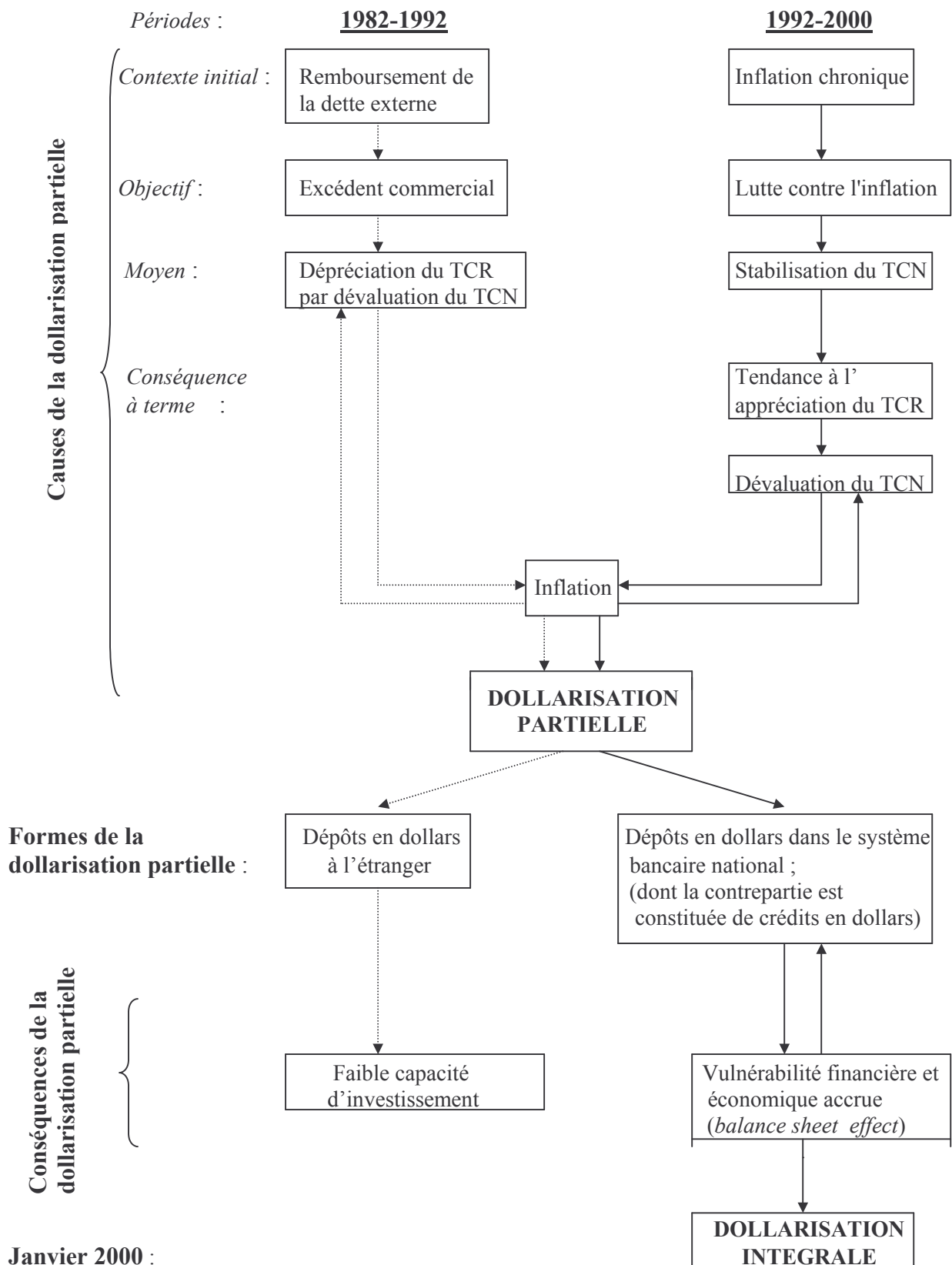
La problématique

L'histoire économique récente de l'Equateur apparaît extrêmement chahutée. Après l'amorce d'un décollage économique lié au boom pétrolier des années 1970, la crise de la dette et ses effets dominant la vie économique jusqu'à l'adoption de la dollarisation intégrale qui constitue, selon les termes de Bourguinat et Dohni (2002), "un engagement dans un processus intrinsèquement nouveau".

Entre le début des années 1980 (crise de la dette) et janvier 2000 (adoption de la dollarisation intégrale), l'économie équatorienne se trouvait dans une situation de crise se caractérisant par une croissance économique réduite et une inflation chronique qui a entraîné un processus de dollarisation partielle. La dollarisation partielle, d'abord conséquence de la détérioration du contexte monétaire (volonté des agents de préserver le pouvoir d'achat de leurs actifs monétaires), a en même temps impliqué des coûts macro-économiques. Ces coûts ont été différents selon les formes de détention d'actifs monétaires en dollars : fuite de capitaux (pour les dépôts à l'étranger) et *balance sheet effect* (pour les dépôts dans le système bancaire national). A cet égard, nous pouvons citer Beckerman à propos de l'expérience péruvienne dans les années 1980 : "[...] high inflation economies are miserable with or without a purchasing power unit [dépôts en dollars dans le système bancaire national]. Only the precise character of the misery differs. Without it, capital flight is higher and savings lower; with it, the inflation feedback process is more robust and balance sheets are more precarious" [Beckerman (1987), p.1090]. Ces deux décennies de crise se sont achevées par la profonde crise économique et financière des années 1998 et 1999 dont l'ampleur trouve une partie de son explication dans le contexte de dollarisation partielle. Cette ultime crise a abouti à la mesure de la dollarisation intégrale dont l'adoption peut s'interpréter comme le résultat des effets déstabilisants de la dollarisation partielle.

Le schéma 0.1 synthétise l'interprétation que nous donnons à la dynamique économique en vigueur en Equateur du début de la crise de la dette jusqu'à l'adoption du régime de la dollarisation intégrale.

- **Schéma 0.1** : Une interprétation économique de la période 1982-2000 en Equateur



Légendes : → : période 1982-1992 ; ———→ : période 1992-2000.

Notes : TCN : taux de change nominal ; TCR : taux de change réel.

Nous partons de l'idée que la défiance envers le sucre au profit du dollar est au cœur de la dynamique économique récente de l'Equateur. La dollarisation a d'abord correspondu à un processus de dollarisation partielle significatif et durable (selon des formes et des motifs qui ont évolué dans le temps) puis a consisté à l'adoption de la dollarisation intégrale. L'expérience de l'Equateur est intéressante car elle est la seule, dans un passé récent, à couvrir aussi largement le spectre de la dollarisation. L'objet de cette thèse est d'analyser ces expériences de dollarisation. Comment la dollarisation est-elle devenue le fait saillant de l'économie équatorienne ? L'étude de cette problématique peut se décliner autour de trois questions. Quels sont les facteurs à l'origine du processus de la dollarisation partielle ? Dans quelle mesure la dollarisation partielle est susceptible d'expliquer la décision de la dollarisation intégrale ? Est-ce que la dollarisation intégrale peut apporter plus d'avantages que d'inconvénients ?

③ Annonce du plan

Pour répondre à ces questions, notre travail de thèse s'articule en quatre parties qui analysent successivement les caractéristiques du processus de la dollarisation partielle équatorienne (partie I), les déterminants de la dollarisation partielle (partie II), les conséquences de la dollarisation partielle qui ont conduit à la décision de la dollarisation intégrale (partie III) et la logique et les premiers résultats de la dollarisation intégrale (partie IV).

Dans le premier chapitre, nous étudions avec précision le processus de dollarisation partielle en Equateur dans les années 1980 et 1990. Quelle a été l'ampleur de ce phénomène et quels en furent les formes et les motifs ? Cette question est déterminante car elle n'a pas fait l'objet, à notre connaissance, de travaux précis. Dans un premier temps, nous définissons la notion de la dollarisation partielle et nous proposons une typologie de celle-ci. Cette analyse nous permet ensuite d'étudier les principales caractéristiques de la dollarisation partielle équatorienne. Il apparaît que la dollarisation partielle (sous trois formes différentes) est un phénomène très présent tout au long des années 1980 et 1990 et a essentiellement répondu à un motif de réserve de valeur.

Le chapitre 2 permet de préciser le cadre institutionnel (au sens large) dans lequel a pris forme la dollarisation partielle. Nous analyserons ainsi les facteurs qui sans être une cause directe de la dollarisation partielle en ont favorisé l'éclosion et le développement. Le cadre institutionnel apparaît rétrospectivement comme favorable à la décision de la dollarisation intégrale.

Après avoir caractérisé la dollarisation partielle en Equateur, nous en analysons, dans une deuxième partie, ses déterminants économiques. Dans le chapitre 3, nous étudions la dollarisation partielle à travers l'estimation d'une demande de monnaie nationale définie dans un sens étroit (c'est à dire la monnaie non rémunérée). Après avoir justifié la spécification retenue, nous menons une application économétrique. Nos résultats nous permettent d'identifier l'existence d'un processus de dollarisation partielle que nous interprétons comme étant une détention de billets en dollars. Ce résultat est important car la détention de billets en dollars, contrairement aux dépôts en dollars, ne fait pas l'objet d'un enregistrement statistique. Or, il est reconnu que, dans les années 1980 et 1990, la dollarisation partielle sous la forme de billets en dollars était répandue en Equateur et que celle-ci répondait essentiellement à un motif de réserve de valeur (le motif de transaction n'apparaissant que dans les dernières années de la décennie 1990). Les résultats de ce chapitre, s'ils ne fournissent pas une mesure de la détention de billets en dollars, vont dans le sens d'une telle interprétation.

Après avoir étudié la monnaie non rémunérée, nous choisissons d'étudier, dans le chapitre 4, la monnaie rémunérée (c'est à dire la quasi-monnaie) à travers l'estimation d'un ratio de dollarisation de la quasi-monnaie. Dans un premier temps, nous proposons un modèle de choix de portefeuille, avec cinq actifs (dont les titres étrangers), adapté à l'économie équatorienne. Ce modèle nous permet de mettre en évidence les différents effets de substitution entre les actifs à la disposition du public. A partir de ce modèle, nous étudions empiriquement les déterminants d'un ratio de dollarisation de la quasi-monnaie (correspondant au rapport de la demande de quasi-monnaie en dollars et en sucres). Nos résultats retrouvent les principaux déterminants d'un ratio de dollarisation partielle (variation anticipée du taux de change et taux d'intérêt) et indiquent que le rendement des titres étrangers influencerait le ratio de la dollarisation de la quasi-monnaie dans le court terme.

Alors que la partie II s'est attachée à étudier les causes de la dollarisation partielle, la partie III analyse les conséquences de celle-ci. Nous montrons que la décision de la dollarisation intégrale est le résultat des conséquences déstabilisantes de la dollarisation partielle. Dans cette partie, qui couvre la période allant de la libéralisation financière (en 1992) à l'adoption de la dollarisation intégrale (en janvier 2000), l'évolution du système bancaire national et les conséquences de la montée en puissance des dépôts en dollars dans ces banques sont au cœur de notre analyse. Cette troisième partie comprend deux chapitres complémentaires. Dans le chapitre 5, nous analysons la vulnérabilité du système bancaire équatorien. Après avoir étudié les facteurs classiques de vulnérabilité liés à la libéralisation financière nous montrons, ensuite, que les crédits en dollars (contrepartie des dépôts en

dollars) constituent un facteur supplémentaire de fragilisation du système bancaire. En équilibre instable depuis plusieurs années, le système bancaire national connaît à partir de 1998 une profonde crise qui s'est progressivement transformée en crise généralisée de l'ensemble de l'économie équatorienne.

Dans le chapitre 6, nous analysons cette crise généralisée dont les crises jumelles – la crise bancaire et la crise du taux de change³¹ – constituent la principale caractéristique. Dans un premier temps, nous donnons une description de cette crise. Nous montrons, en particulier, que la dollarisation partielle permet de comprendre la mise en place puis la dynamique endogène des crises jumelles. Nous tirons ensuite les principaux enseignements de l'expérience équatorienne à l'aide d'un nouveau triangle d'incompatibilité de Mundell en présence de dollarisation partielle. Selon notre analyse, il apparaît que dans un contexte de dollarisation partielle, le régime de flottement ne permet pas de rendre la politique monétaire autonome dans le sens où celle-ci a un effet pro-cyclique. En l'absence d'une réglementation sur les mouvements de capitaux, la dollarisation intégrale apparaît comme la solution à ce triangle d'incompatibilité d'un nouveau genre.

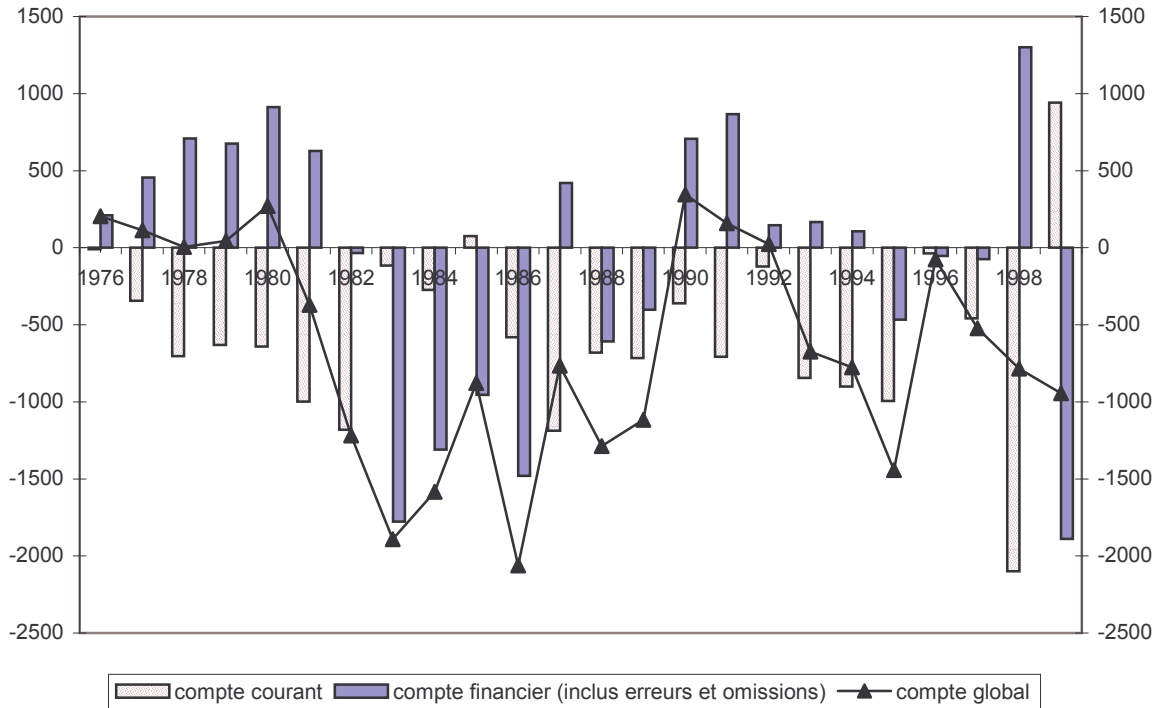
La quatrième partie est consacrée à la dollarisation intégrale adoptée par les autorités équatoriennes au début de l'année 2000. Dans le chapitre 7, nous analysons le passage à la dollarisation intégrale et les principaux avantages associés à ce nouveau système. Dans une première section, nous montrons que le passage à la dollarisation intégrale en Equateur s'est effectué avec succès alors que plusieurs éléments (en particulier la crise bancaire) étaient susceptibles de contrarier cette transition. Dans une deuxième section, nous montrons que la dollarisation intégrale a entraîné une réduction remarquable de l'inflation mais que la fin du risque de change avec le dollar ne s'est pas traduite, jusqu'à présent, par une réduction du coût du financement interne et externe.

Enfin, dans le chapitre 8, nous analysons les coûts de la dollarisation intégrale afin d'avoir une idée de la soutenabilité de ce système. La stabilité des prix et du change "se paye", en effet, par un manque de flexibilité ; les autorités se privant des instruments autonomes de politique monétaire et de change. Afin d'évaluer ce coût potentiel, nous utilisons le principal critère de la littérature sur les zones monétaires optimales [Mundell (1961)] en estimant le degré de symétrie des chocs entre l'Equateur et les Etats-Unis. Selon nos résultats, il apparaît que les chocs d'offre seraient les plus susceptibles de contrarier le système de la dollarisation intégrale en Equateur.

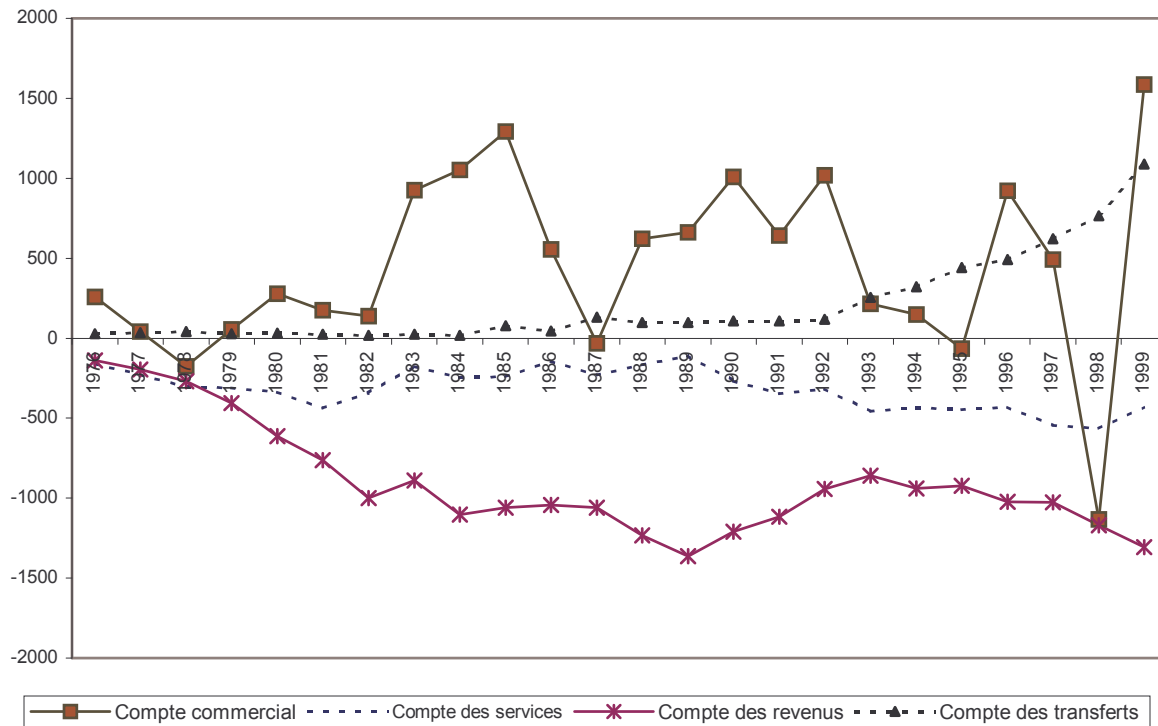
³¹ L'occurrence de plus en plus fréquente de ces crises jumelles (*twin crises*) dans les pays en développement a été récemment mise en évidence par [Kaminsky et Reinhart (1999)].

- **Annexe 0.1 :** Statistiques sur la balance des paiements de l'Equateur entre 1976 et 1999 (en millions de dollars courants)

Graphique 0.3: Compte global et sa décomposition (compte courant et compte financier)



Graphique 0.4: Décomposition du compte des opérations courantes



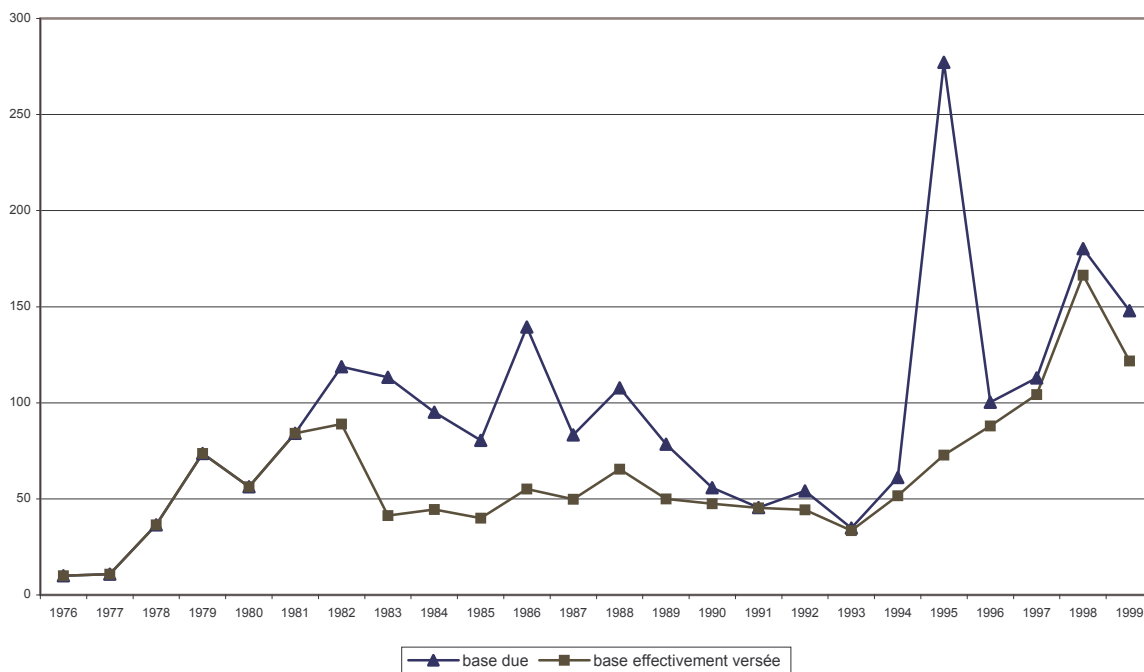
Sources : BCE

- **Annexe 0.2** : Les négociations sur la dette externe de l'Equateur entre 1982 et 1999

La dette équatorienne est pour l'essentiel une dette souveraine, étant donné qu'à partir de 1984 la dette privée (25% de la dette externe totale en 1982) fait l'objet d'une prise en charge par l'Etat (voir Samaniego et Villafuerte (1997)). En outre, les créanciers sont majoritairement privés.

Le graphique 0.5 donne le service de la dette calculé sur une base effectivement versée ainsi que sur une base due. En hausse depuis la fin des années 1970, le service de la dette est assuré tant que l'Equateur continue d'avoir accès aux marchés financiers internationaux. Au début des années 1980, le reflux du crédit international ne permet plus d'assurer l'intégralité du service de la dette. L'Equateur engage alors des négociations avec ses créanciers.

Graphique 0.5: Service de la dette base effectivement versée et base due (en pourcentage des exportations) entre 1976 et 1999



Sources : BCE.

Notes : Le service de la dette est égal au rapport suivant : (intérêt + amortissement du capital)/exportation. Le service de la dette due comprend les arriérés et les annulations de dette.

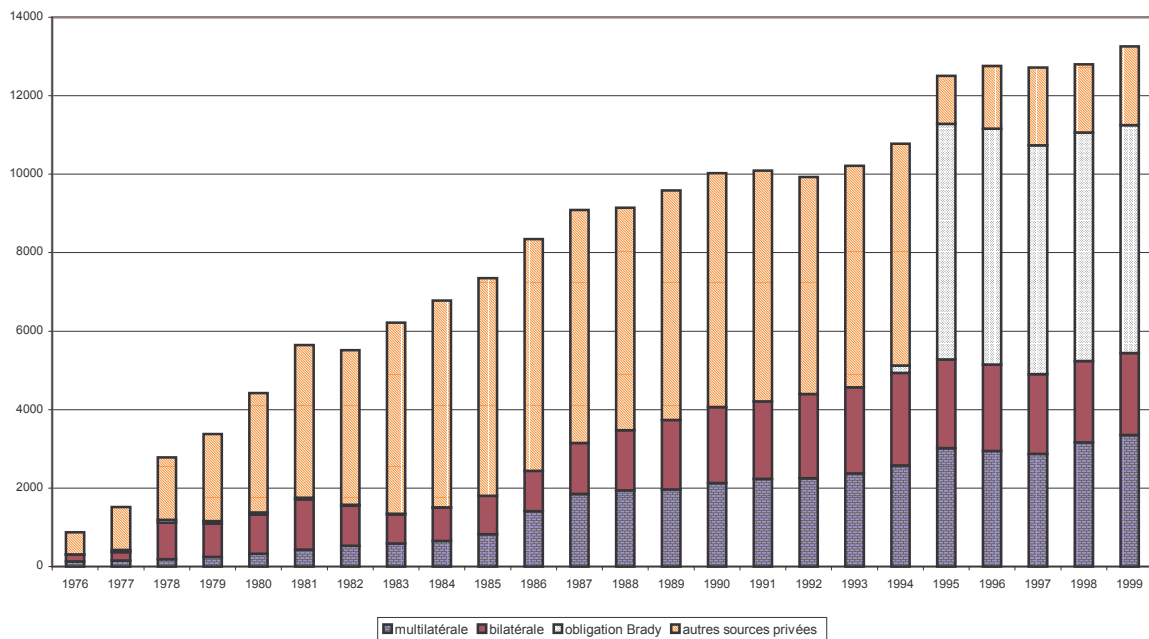
Un premier accord est signé en juillet 1983 avec le club de Paris³². Cet accord permet un rééchelonnement de la dette qui entraîne une diminution du service de la dette effectivement payé. Par la suite, d'autres accords sont signés (en particulier le plan Baker (septembre 1985-septembre 1987)), mais ils s'avèrent insuffisants. En effet, le contexte économique se détériore à la suite de deux chocs exogènes majeurs : la baisse brutale du prix du pétrole à partir de 1986 puis le tremblement de terre de mars 1987. Ce dernier détruit le principal oléoduc du pays ce qui entraîne l'interruption des exportations de pétrole pendant six mois. Finalement, les autorités sont obligées de suspendre le service de la dette aux créanciers privés et officiels en 1987 ; seul le paiement aux organismes financiers internationaux étant maintenu [Acosta (1994)]. Des négociations au cas par cas sont alors

³² Pour les dettes envers les Etats et pour les dettes garanties par l'Etat.

ouvertes ; mais le moratoire sur la dette équatorienne dure sept ans jusqu'à la signature d'un accord Brady en mai 1994³³.

Le plan Brady permet de trouver une solution aux problèmes du remboursement de la dette externe aux créanciers privés (le Club de Londres). L'idée du plan est de "titriser" les créances bancaires, en octroyant au pays emprunteur une réduction de la valeur nette présente de sa dette³⁴. Les nouveaux actifs, dits obligations Brady, libellés en dollars, sont garantis du montant principal ou d'une partie des intérêts par des obligations du Trésor américain de même maturité. En 1995, la dette Brady s'élève à 6000 millions de dollars soit presque 50% du total de la dette équatorienne (voir graphique 0.6). La solution Brady permet à l'Equateur de normaliser ses relations avec ses créanciers privés, ce qui permet une reprise des crédits privés. Le service de la dette augmente alors à nouveau.

Graphique 0.6: Décomposition de la dette externe selon les créanciers entre 1976 et 1999 (en millions de dollars courants)



Sources : Global Development Finance (2001) (Banque Mondiale).

En septembre 1999, confronté à des difficultés budgétaires croissantes (reflux du financement international à la suite de la crise asiatique et réduction des recettes), l'Etat équatorien est obligé de faire défaut sur le service de sa dette renégociée dans le cadre de l'accord Brady. L'Equateur devient ainsi le premier Etat à faire défaut sur le service de la dette Brady. Finalement, ce défaut souverain trouve rapidement une issue grâce à l'adoption de la dollarisation intégrale qui favorise de nouvelles négociations débouchant sur un accord de rééchelonnement en juillet 2000³⁵.

³³ Entre 1989 et 1995, 16 pays en développement, dont 12 latino-américains, signent un accord Brady.

³⁴ Cette réduction de dette se traduit en 1995 par un service de la dette base due très supérieur au service effectivement payé (voir le graphique 0.5).

³⁵ Sur le sujet voir Tinsley (2003).

- **Annexe 0.3** : Définition et mode de calcul de l'indice du taux de change réel pour l'Equateur

Comme la série de taux de change réel publiée par le FMI ne commence qu'à partir de 1980, nous avons calculé notre propre série sur la période entre 1970 et 2001. Après avoir défini la notion du taux de change réel, nous explicitons notre mode calcul. .

❶ Définition³⁶

Le taux de change réel se définit comme le prix relatif des biens échangeables et non échangeables internationalement. Le taux de change réel est une bonne *proxy* du degré de compétitivité d'une économie sur les marchés internationaux. En effet, il mesure le coût interne de production des biens échangeables. Algébriquement, nous avons :

$$(1) TCR = \frac{P_T}{P_{NT}}$$

avec : TCR : taux de change réel
 P_T : prix des biens échangeables
 P_{NT} : prix de biens non échangeables

Dans le cas d'un petit pays, on peut considérer que les prix des biens internationaux s'imposent aux agents de ce pays. Dans ce cas, (1) devient :

$$(2) TCR = \frac{eP_T^*}{P_{NT}}$$

avec e : taux de change nominal calculé à l'incertain.
 P_T^* : prix mondiaux des biens échangeables exprimés en devises.

Afin de disposer d'une mesure de la relation (2), pour un pays en développement, il est d'usage de calculer un indice du taux de change effectif réel (TCER) :

$$(3) TCER = \frac{TCEN \cdot P_c^*}{P_c}$$

$TCEN$: indice du taux de change effectif nominal (exprimé à l'incertain, c'est à dire le prix des devises exprimé en monnaie nationale).
 P_c^* : Moyenne des indices de prix à la consommation des principaux partenaires commerciaux.
 P_c : Indice des prix à la consommation du pays.

Une hausse de l'indicateur traduit une dépréciation du TCER et s'interprète comme une hausse de la compétitivité en rendant la production de biens échangeables relativement plus attrayante que la production de biens non échangeables³⁷.

❷ La mesure de l'indice du TCER pour l'Equateur

L'indice du TCER est une moyenne géométrique des indices des taux de change réel bilatéraux pondérés par la part des exportations et des importations des partenaires commerciaux de l'Equateur. Le calcul est effectué en base 100 1995.

Nous avons pris les 17 principaux partenaires commerciaux de l'Equateur : Etats-Unis, Argentine, Brésil, Chili, Mexique, Bolivie, Colombie, Pérou, Venezuela, Belgique, France, Pays-Bas, Italie, Royaume-Uni, Allemagne, Espagne, Japon. La part du commerce avec ces partenaires par rapport au commerce total est variable mais couvre au moins 60% et au plus 95% du commerce selon les années (les données sont issues de la BCE). Le principal partenaire commercial sont les Etats-Unis

³⁶ Sur le sujet voir Edwards (1988) et Guillaumont Jeanneney (1993).

³⁷ Notons que comme les indices des prix à la consommation (P_c et P_c^*) sont une moyenne pondérée des prix des biens échangeables (resp. P_T et P_T^*) et des prix des biens non échangeables (resp. P_{NT} et P_{NT}^*), la variation du TCER sous-évalue, par définition, la variation du taux de change réel.

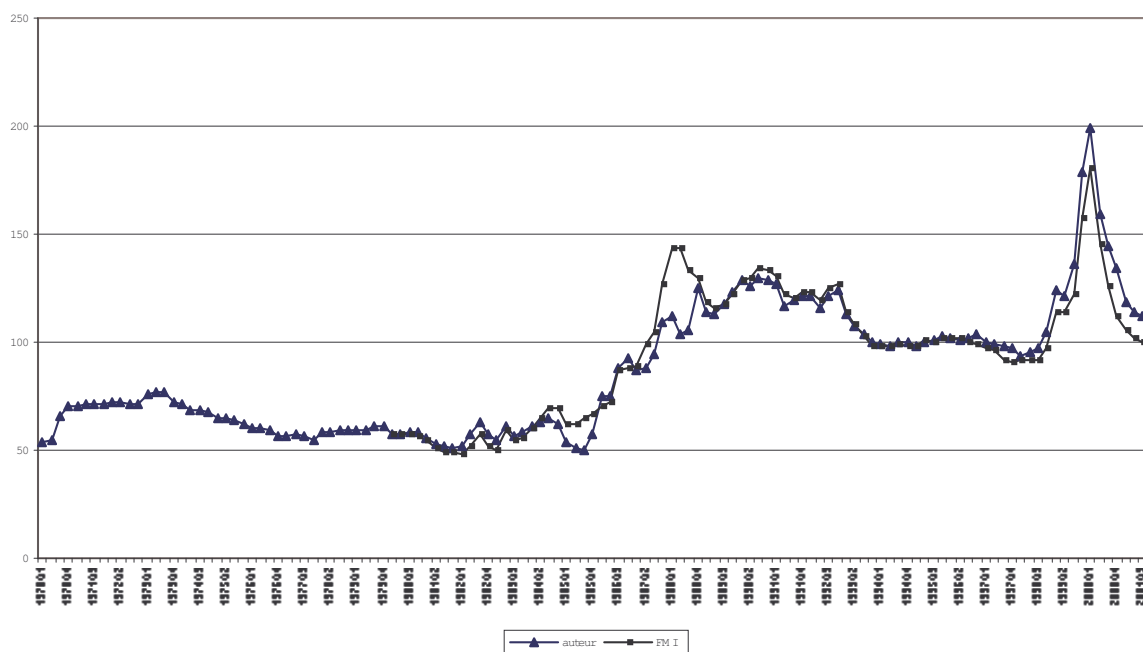
(au moins 50% pour les exportations et entre 30 et 50% pour les importations par rapport au commerce des 17 partenaires)³⁸.

Les données sur les taux de change nominaux sont issues du FMI. Le taux de change nominal est celui publié par le FMI. Il est calculé en moyenne sur la période (ligne rf) et correspond au taux de change principal.

Les indices de prix à la consommation proviennent du FMI (ligne 64).

Comme le graphique 0.7, notre calcul de l'indice du TCER est très proche de celui du FMI à partir du premier trimestre 1980 (date à partir de laquelle commence la série du FMI).

Graphique 0.7: Indices du taux de change effectif réel calculés par l'auteur (entre 1970Q1-2001Q4) par le FMI (entre 1980Q1-2001Q4) base 100 1995



Note : Une hausse de l'indicateur correspond à une dépréciation réelle.

³⁸ Les données sur la répartition du commerce ont une fréquence annuelle. Pour le calcul de l'indice (trimestriel) du TCER, nous appliquons la part annuelle pour les quatre trimestres de chaque année.

PARTIE I: DEFINITION ET FACTEURS INSTITUTIONNELS DE LA DOLLARISATION PARTIELLE

La dollarisation partielle en Equateur est un thème relativement peu étudié dans la littérature. Il est ainsi difficile de connaître précisément l'ampleur de ce phénomène. A notre connaissance, le premier travail portant sur la dollarisation partielle en Equateur est celui de Canto et Nickelsburg (1987). Dans une étude économétrique, ces auteurs identifient (mais ne mesurent pas) un phénomène de fuite de capitaux durant les années 1970. Par la suite, Agénor et Khan (1996) dans une étude empirique en panel portant sur les déterminants d'un ratio de dollarisation partielle intègre l'Equateur dans leur échantillon. Leur mesure de la dollarisation partielle (non proposée dans le texte) est égale à la part des dépôts en dollars à l'étranger et rejoint le concept de fuite de capitaux de Canto et Nickelsburg. Plus récemment, Beckerman (2001, 2002) propose pour la première fois une mesure de la dollarisation partielle qui prend forme au sein de l'économie nationale. La mesure est égale à la part des dépôts en dollars dans le système bancaire national : inférieur à 10% en 1989, ce taux s'élève à plus de 50% en 1999. Cette mesure est instructive mais, comme nous le verrons et comme le reconnaît Beckerman, elle conduit à sous-estimer le véritable processus de dollarisation partielle, en particulier durant la période précédant la libéralisation financière.

L'objectif de la première partie de cette thèse est de donner une compréhension du processus de dollarisation partielle (ampleur, forme et motif de celle-ci) en Equateur entre le début de la crise de la dette (1982) et l'adoption de la dollarisation intégrale (en janvier 2000). Comme le souligne Savastano (1996) (et comme le suggèrent les travaux cités ci-dessus), la dollarisation partielle est une notion dont la définition n'est pas homogène dans la littérature. Une caractérisation de la dollarisation partielle en Equateur passe donc par une définition préalable de cette notion.

Dans le premier chapitre, nous définissons précisément la notion de dollarisation partielle afin d'identifier l'ensemble des cas de figure que recouvrent ce terme. Nous établirons ainsi une typologie de la dollarisation partielle qui nous permettra ensuite de caractériser le processus de dollarisation partielle en vigueur en Equateur dans les années 1980 et 1990.

Cette dollarisation partielle s'est développée dans un contexte institutionnel particulier. Afin d'avoir une compréhension élargie du processus de dollarisation partielle, nous analyserons, dans le chapitre 2, les facteurs institutionnels (historique, socio-politique, réglementaire) qui ont influencé l'ampleur et les formes de la dollarisation partielle.

CHAPITRE 1: La dollarisation partielle : définition et caractérisation du phénomène

Dans ce chapitre, nous proposons de définir la notion de la dollarisation partielle afin d'avoir une idée précise de l'ampleur de ce phénomène en Equateur. Dans la première section, nous proposons une définition de la dollarisation partielle en distinguant le motif et la forme de la détention d'actifs monétaires libellés en dollars. Cette distinction nous permet d'établir une typologie de la dollarisation partielle destinée à identifier l'ensemble des situations que recouvrent la notion de dollarisation partielle. Dans la deuxième section, nous caractérisons le processus de dollarisation partielle équatorien. Pour ce faire, nous proposons plusieurs indicateurs de dollarisation partielle. En l'absence de données sur les billets en dollars et en présence d'un système bancaire national récemment libéralisé, la mesure de référence pour étudier la dollarisation partielle dans les années 1980 et 1990 sera un indicateur qui comprend les dépôts en dollars à l'étranger.

Section 1: Définition de la dollarisation partielle

La dollarisation partielle peut être appréhendée selon deux critères. Le premier est le motif de la détention de dollars (motifs de transaction, unité de compte et de réserve de valeur), le second est la forme de la détention de dollars (billets et dépôts). Souvent dans littérature, la forme et le motif sont englobés – par exemple, la détention de billets en dollars et le motif de transaction – pourtant, dans certains cas, la détention de billets en dollars peut aussi répondre à un motif de réserve de valeur. Afin d’identifier les différents cas de figure, nous étudions successivement les motifs et les formes de détention de dollars en proposant à chaque fois un terme spécifique. Ce travail nous permet ensuite de proposer une typologie de la dollarisation partielle en croisant ces deux critères.

1.1. La dollarisation partielle selon son motif

La dollarisation partielle suit en général un processus graduel touchant progressivement les trois fonctions de la monnaie nationale [Calvo et Végh (1992)]. Dans un contexte inflationniste, les agents, cherchant à préserver la valeur réelle de leurs actifs libellés en monnaie nationale, les remplacent par des actifs libellés en dollars. Cette substitution répond à un motif de réserve de valeur et correspond au premier stade de la dollarisation partielle. Ce phénomène est très répandu dans les pays en développement car, des trois fonctions de la monnaie, la fonction de réserve de valeur est la plus vulnérable. Ensuite, si le contexte monétaire continue à se détériorer, l’étape suivante consiste à exprimer le prix des biens en dollars (fonction d’unité de compte). Cette étape va alors souvent de paire avec l’usage du dollar dans les transactions de biens (fonction de moyen d’échange) d’abord pour les biens durables puis, éventuellement, pour les biens non durables.

La littérature sur la dollarisation partielle étudie la concurrence de la monnaie nationale par le dollar à travers deux motifs, celui de la réserve de valeur et celui de transaction (la fonction d’unité de compte étant indissociable de la fonction de transaction). Dans le point suivant, nous étudions les motifs de transaction et de réserve de valeur associés à la dollarisation partielle. Nous traitons ensuite à part la fonction d’unité de compte.

1.1.1. Les motifs de transaction et de réserve de valeur

Il est d’usage dans la littérature de distinguer deux types de dollarisation partielle : la substitution monétaire et la substitution des actifs [Baliño *et al.* (1999)]. Cette distinction repose sur le fait que dans un processus de dollarisation partielle la monnaie nationale peut partager ses deux principales fonctions (de transaction et de réserve de valeur) avec le dollar. Lorsque la monnaie nationale est concurrencée dans sa fonction de moyen d’échange on parle

de substitution monétaire. Lorsque la monnaie est concurrencée dans sa fonction de réserve de valeur, le phénomène est dénommé par le terme de substitution des actifs.

Il est utile de préciser l'évolution de l'utilisation des termes dans la littérature sur la dollarisation partielle. Les premiers travaux sur la dollarisation partielle (appliqués aux économies développées) utilisaient le terme de substitution monétaire (*currency substitution*), en le définissant comme l'usage du dollar en tant que moyen d'échange³⁹. Cela est compréhensible dans le sens où, dans les pays développés, la principale fonction de la monnaie est celle de moyen d'échange⁴⁰. La fonction de réserve de valeur de la monnaie est moins importante car la monnaie est généralement dominée dans cette fonction par des actifs non monétaires (les titres).

Par la suite, les travaux appliqués aux pays en développement reprendront le terme de substitution monétaire en le définissant comme une situation où la monnaie nationale est concurrencée dans sa fonction d'échange mais aussi dans sa fonction de réserve de valeur⁴¹. En effet, dans les économies où le développement des marchés financiers nationaux est faible et où l'accès aux marchés internationaux est difficile, la fonction de réserve de valeur est souvent assurée par des actifs monétaires libellés en monnaie étrangère. Il est important d'avoir à l'esprit cette différence entre économies développées et en développement : alors que la fonction de réserve de valeur de la monnaie dans les pays développés est secondaire (par rapport à la fonction d'échange), cette fonction devient centrale dans les pays en développement car l'accès aux marchés financiers est souvent difficile.

La différence évoquée ci-dessus peut conduire à une certaine confusion dans l'utilisation des termes : la substitution monétaire dans les pays en développement pouvant s'appliquer à l'une ou l'autre des fonctions de la monnaie. Calvo et Végh (1992) proposent de clarifier ce point en réservant exclusivement le terme de substitution monétaire à l'utilisation d'un actif monétaire libellé en dollar pour un motif de transaction. Néanmoins, en suivant Nicoló *et al.* (2003) nous préférons utiliser le terme de "dollarisation des paiements"⁴² qui fait explicitement référence au motif de transaction. Par la suite, le terme de substitution des actifs fut réservé à l'usage d'un actif monétaire libellé en dollar comme moyen de réserve de

³⁹ Calvo et Rodriguez (1977), Miles (1978), Bordo et Choudhri (1982), McKinnon (1982) et Thomas (1985). Pour un *survey* de la littérature sur la substitution monétaire voir Giovanni et Turtelboom (1992).

⁴⁰ La fonction d'unité de compte est implicitement comprise dans celle de transaction.

⁴¹ Ramirez-Rojas (1985), El-Erian (1988), Melvin (1988)

⁴² Par souci de simplification nous omettons le terme "partielle".

valeur⁴³. Afin de faire explicitement référence au motif, nous préférons utiliser le terme de “dollarisation pour motif de réserve de valeur” (ou “dollarisation de la réserve de valeur”).

1.1.2. Le motif d’unité de compte

Dans un système monétaire avec une seule monnaie, la fonction d’unité de compte est inséparable de la fonction d’échange : “c’est parce que la monnaie est la contre-valeur dans la quasi-totalité des échanges qu’elle sert en même temps de mesure générale des valeurs” [Poulon (1990) p.179].

Cependant, dans une situation de concurrence entre deux monnaies, il est utile d’isoler la fonction d’unité de compte associée à la monnaie étrangère⁴⁴. Nous dénommons l’usage du dollar en tant qu’unité de fixation des prix (unité de compte) par le terme de “dollarisation de compte”⁴⁵. La dollarisation de compte recouvre donc toutes les situations où les prix de biens et services et des facteurs de production sont exprimés en dollars.

La dollarisation de compte ne se confond pas toujours à la dollarisation des paiements. Effectivement, en général, si une transaction réelle s’effectue en dollars, le prix associé est exprimé en dollars. Autrement dit, la dollarisation de compte s’assimile dans ce cas à la dollarisation des paiements. Cependant, assimiler la dollarisation de compte à la dollarisation des paiements peut conduire à sous-estimer la première. En effet, dans une économie dollarisée, il est possible qu’une transaction s’effectue en monnaie nationale alors même que le prix est exprimé en dollars. Autrement dit, la dollarisation de compte n’implique pas forcément la dollarisation des paiements. Une mesure de l’ampleur de la dollarisation de compte passe alors par une étude institutionnelle portant sur le mode de fixation des prix et des salaires dans l’économie.

Nous passons maintenant à l’étude de dollarisation partielle selon sa forme : billets ou dépôts. Nous justifions, en particulier, l’importance de prendre en compte, à côté des dépôts en dollars dans le système bancaire national, les dépôts en dollars à l’étranger.

1.2. La dollarisation partielle selon sa forme

La détention de la monnaie étrangère s’effectue soit sous la forme de monnaie manuelle (pièces et surtout billets), soit sous la forme de dépôts libellés en dollars dans le système bancaire. Nous dénommons la détention de billets en dollars par le terme de

⁴³ Baliño *et al.* (1999).

⁴⁴ En particulier pour étudier l’effectivité réelle de la dévaluation nominale.

⁴⁵ Ize et Levy Yeyati (2003) et Nicoló *et al.* (2003) utilisent l’expression de “dollarisation réelle”.

“dollarisation des billets” et, suivant certains auteurs, nous dénommons la seconde forme de détention par le terme de “dollarisation financière”⁴⁶.

1.2.1. La dollarisation des billets

La détention du public en billets en dollars ne fait pas l’objet d’un enregistrement statistique. La plupart des travaux sur la dollarisation partielle sont confrontés à cette absence de données sur les billets en dollars en circulation dans une économie où il existe un processus de dollarisation partielle. Il existe cependant des exceptions ; l’étude la plus convaincante étant celle de Kamin et Ericsson (2003)⁴⁷. Ces auteurs proposent une mesure des billets dollars en circulation en Argentine entre 1988 et 1992. Ils se servent des statistiques produites par le département du Trésor des Etats-Unis⁴⁸ qui enregistre, pour l’Argentine, les opérations d’individus ou d’entités transportant au moins 10000 dollars en billets vers ou hors des Etats-Unis. Une fois posée une hypothèse sur le stock initial de billets, ils proposent une mesure quantitative du stock de billets en dollars en circulation pour la période étudiée. La mesure proposée est soumise à trois critiques. D’abord, les données ne couvrent pas les opérations d’un montant inférieur à 10000 dollars. Ensuite, la mesure ne tient pas compte des flux d’argent illégaux liés, par exemple, au trafic de drogue. Enfin, les données n’enregistrent pas les opérations en billets entre l’Argentine et un pays tiers (c’est à dire autres que les Etats-Unis) et qui influencent le stock de billets en dollars en Argentine. Néanmoins, au-delà de ces critiques, la mesure de Kamin et Ericsson est extrêmement instructive. Pour la période étudiée⁴⁹, elle indique que la détention de billets en dollars représente entre 50 et 80% de la détention d’actifs en dollars dans l’économie nationale (c’est à dire les billets et les dépôts en dollars dans le système bancaire national). Ceci suggère que le système bancaire national n’offrait pas toutes les garanties nécessaires pour le public détienne une part plus importante de leurs actifs en dépôts en dollars. L’expérience argentine souligne bien que l’absence de mesure sur les billets en dollars peut conduire à mal appréhender le phénomène de dollarisation partielle. Pour l’Equateur, nous ne disposons pas de mesure sur les billets en dollars en circulation, alors même qu’il est reconnu que l’utilisation du dollar par le public est ancienne et répandue dans le public. A cet égard, il existe une expression traduisant la détention de dollar en billets dans le public : le *colchón-bank*, littéralement la “banque matelas”. Cette détention de billet en dollar correspond à une thésaurisation. Par la suite, nous

⁴⁶ Honohan et Shi (2001), Ize et Levy Yeyati (2003), De Nicoló *et al.* (2003).

⁴⁷ Mongardini et Mueller (2000) proposent aussi une mesure pour la République du Kirghizistan issue d’une estimation faite par les autorités locales à partir des informations communiquées par les bureaux de change. Cette mesure risque néanmoins de sous-estimer le stock de billets en dollars dans l’économie.

⁴⁸ *Currency and Monetary Instruments Reports* (CMIRs).

⁴⁹ Caractérisée par un contexte monétaire extrêmement détérioré.

montrons qu'en l'absence de mesure des billets en dollars, il est indispensable d'intégrer dans une mesure de la dollarisation partielle les dépôts en dollars à l'étranger.

1.2.2. La dollarisation financière

La dollarisation financière comprend tous les dépôts en dollars effectués par un résident dans le système bancaire national ou à l'étranger. Généralement, la dollarisation financière fait référence aux dépôts en dollars constitués auprès du système bancaire national. Cependant, dans certains cas (et notamment en Equateur), il peut être important de prendre en compte les dépôts en dollars constitués dans les banques à l'étranger. Nous sommes donc amenés à distinguer la "dollarisation financière extérieure" (correspondant aux dépôts en dollars à l'étranger) et la "dollarisation financière interne" (correspondant aux dépôts en dollars dans le système bancaire national⁵⁰).

- **Encadré 1.1** : Distinction entre la dollarisation des billets et la dollarisation financière interne

La principale différence en termes de conséquences macro-économiques entre la détention de billets en dollars et celle de dépôts en dollars est que cette dernière implique une contrepartie. La contrepartie d'un dépôt en dollars est soit un crédit interne libellé en monnaie nationale ou en dollars, soit un actif externe. Si la contrepartie des dépôts en dollars correspond à des crédits à l'économie, alors le système bancaire et/ou les agents non financiers sont vulnérables à une dépréciation du taux de change. Ce mécanisme est connu dans la littérature sous le nom de *balance sheet effect*: les agents ayant une position de bilan ouverte entre des engagements libellés en dollars et des actifs libellés en monnaie nationale sont vulnérables à une dépréciation du taux de change car elle augmente la valeur, en monnaie nationale, de leurs engagements par rapport à leurs actifs. Cet aspect de la dollarisation partielle – la dollarisation des engagements du public – sera analysé dans la partie III (chapitres 5 et 6).

⁵⁰ Dans l'encadré 1.1, nous donnons la principale différence en terme de conséquences macro-économiques entre la dollarisation des billets et la dollarisation financière interne.

a) Les dépôts en dollars dans le système bancaire national

Traditionnellement, la dollarisation financière correspond aux dépôts en dollars constitués par les agents résidents au sein du système bancaire national. Ces dépôts peuvent être des dépôts à vue ou, plus généralement, des dépôts en quasi-monnaie (qui font l'objet d'une rémunération). Dans la littérature, cette forme de détention de dollars constitue la principale source de données permettant une mesure de la dollarisation partielle (voir par exemple la mesure de la dollarisation partielle proposée dans le chapitre introductif (graphique 0.1, p.4)).

Cependant, se limiter aux dépôts en dollars dans le système bancaire national peut conduire, à mal mesurer le phénomène de dollarisation partielle. En effet, la constitution de ces dépôts peut être contrariée par différents facteurs très présents dans les années 1970 et 1980 dans de nombreux pays en développement: interdiction pure et simple des dépôts en dollars, risque de conversion forcée en monnaie nationale, système financier réprimé, confiance insuffisante du public envers les banques. Autrement dit, l'existence de dépôts en dollars dans le système bancaire national nécessite un cadre légal sûr et relativement libéralisé et un système bancaire faisant l'objet d'une bonne confiance de la part du public. Si tel n'est pas le cas, le montant des dépôts en dollars peut être peu élevé ou même inexistant. Cela ne signifie pas pour autant que les agents n'ont pas recours aux actifs monétaires en dollars. Par exemple, en Argentine, le public s'est massivement tourné vers les billets en dollars. En outre, s'il n'y a pas d'interdiction sur ces mouvements de capitaux, le public peut se tourner vers les dépôts en dollars dans le système bancaire à l'étranger.

b) Les dépôts en dollars à l'étranger

La constitution par le public de dépôts en dollars à l'étranger est issue du phénomène large de la fuite de capitaux⁵¹ qui se rapproche du concept de *hot money* défini par Cuddington (1986)⁵². La substitution d'un actif en monnaie nationale par un dépôt en dollars à l'étranger réduit du même montant la masse monétaire, alors qu'un dépôt en dollars dans le système bancaire national la laisse inchangée⁵³. Ces fuites de capitaux réduisent donc l'intermédiation financière.

⁵¹ Pour une synthèse sur cette notion voir Claessens et Naudé (1993).

⁵² Fuite (rapatriement) d'actifs volatils vers (de) l'extérieur par le secteur non bancaire essentiellement liée à l'évolution du contexte économique et politique du pays.

⁵³ Dans l'hypothèse où l'on intègre les dépôts en dollars dans le système bancaire national dans la masse monétaire. Il existe un débat sur le fait d'intégrer ou non ces dépôts dans la mesure de la masse monétaire. Néanmoins, plusieurs études ont montré que les agrégats larges (incluant les dépôts en dollars) sont mieux à même de d'expliquer l'évolution de l'inflation [Estrella et Mishkin (1994), Berg *et al.* (1997)]. En outre,

Dans la littérature, les mesures de la dollarisation partielle omettent souvent les dépôts en dollars à l'étranger⁵⁴. Deux raisons principales peuvent expliquer cet état de fait. Il y a d'abord un problème de disponibilités des données sur ces séries qui ne font pas l'objet d'un enregistrement systématique de la part du FMI ou des institutions nationales. En second lieu, dans un cadre institutionnel libéralisé et stable dans le temps, la prise en compte de ces dépôts peut perdre de son importance. En effet, si les dépôts en dollars dans un système bancaire libéralisé et sûr sont autorisés depuis suffisamment de temps, l'existence de dépôts en dollars à l'étranger peut être omise pour mesurer la dollarisation partielle car les deux types de dépôts évolueraient dans le même sens⁵⁵. Dans ces conditions, la part relative des dépôts en dollars dans le système bancaire national peut être suffisante pour disposer d'une mesure correcte de la dollarisation partielle dans une économie. En revanche, si le contexte institutionnel est réprimé et/ou instable la prise en compte des dépôts à l'étranger devient souvent indispensable, surtout en l'absence de données sur les billets en dollars.

L'expérience de certaines économies d'Amérique latine est à cet égard instructive⁵⁶. En Bolivie, entre novembre 1982 et août 1985, les dépôts en dollars dans le système bancaire furent convertis en monnaie nationale puis interdits. Les agents se sont alors tournés vers les dépôts à l'étranger puis sont revenus ensuite vers les dépôts en dollars dans le système bancaire national après le plan de stabilisation et la ré-autorisation de ces dépôts. Au Pérou, à partir de 1985 et jusqu'en 1990, les dépôts en dollars dans le système bancaire n'étaient plus convertibles au taux de change du marché mais à un taux d'intervention (défavorable). Cette décision a conduit à une forte baisse de ces dépôts et les agents, confrontés à la détérioration du contexte monétaire, se sont alors tournés vers les dépôts à l'étranger. Ces expériences indiquent que lorsque la possibilité de dépôts en dollars dans l'économie nationale est mal ou pas assurée, les dépôts en dollars à l'étranger constituent un substitut dont l'usage est relativement aisé. Nous verrons que pour l'Equateur, en l'absence de mesure sur les billets en dollars, il est fondamental de prendre en compte ces dépôts à l'étranger pour avoir une bonne compréhension du phénomène de dollarisation partielle en particulier dans les années 1980.

l'agrégat large (incluant les dépôts en dollars) constitue l'objectif intermédiaire des autorités monétaires équatoriennes.

⁵⁴ Rojas-Suarez (1992), Mueller (1994), Savastano (1996), Lebre de Freitas (2003) sont des exceptions et prennent en compte explicitement ces dépôts.

⁵⁵ Honohan et Shi (2001) à partir d'un large échantillon de pays observent une relation positive entre les évolutions des dépôts en dollars dans les banques nationales et ceux à l'étranger lorsque le système bancaire national est libéralisé.

⁵⁶ Les deux exemples sont tirées de Savastano (1996).

Nous avons étudié les différentes formes de détention d'actifs monétaire en dollars. Dans le point suivant, nous étudions les conditions d'existence et de développement de ces différentes formes de détention de dollars. Cette analyse sera utile lorsque nous établirons une typologie de la dollarisation partielle en croisant les motifs et les formes de la détention de dollar.

1.2.3. Les conditions associées aux formes de détention d'actifs en dollars

L'existence d'un processus de dollarisation partielle repose fondamentalement sur la détérioration de manière durable du contexte monétaire (perte de la valeur interne et externe de la monnaie nationale). Si cette condition (le contexte monétaire détérioré) est satisfaite, il est probable qu'un processus de dollarisation partielle apparaisse⁵⁷. Ensuite, l'existence et le développement de l'une des trois formes de dollarisation partielle (billets, dépôts dans la système bancaire national, dépôts à l'étranger) dépendent de plusieurs facteurs que nous identifions ci-dessous.

a) Les conditions d'existence : le cadre légal

La possibilité d'effectuer un dépôt en dollars dans le système bancaire national est soumise à un cadre légal strict. Les autorités autorisent ou non la constitution de ces dépôts. Il n'est *a priori* pas possible de contourner la réglementation portant sur ces actifs en dollars. Autrement dit, le cadre légal encadrant la dollarisation financière interne est contraignant, ce qui n'est pas le cas des deux autres formes de détention de dollars.

La constitution de dépôts en dollars à l'étranger dépend de la réglementation portant sur les flux de capitaux. Néanmoins, ce cadre légal est souvent peu contraignant de fait. En effet, même si les autorités peuvent interdire formellement ces flux de *hot money*, il est reconnu que le secteur privé peut contourner relativement facilement la réglementation portant sur ces opérations [Hel-Thelier (1999)]. Lorsque l'interdiction sur ces flux n'est pas respectée, il y a alors des flux illégaux de *hot money* alimentant le montant des dépôts à l'étranger.

Il n'existe pas forcément de cadre légal associé à l'utilisation des billets en dollars. Leur utilisation par le public peut exister sans qu'il y ait une autorisation formelle des autorités. Les autorités peuvent aussi interdire formellement l'usage des billets en dollars. Cependant, sauf si la sanction est extrêmement lourde, une telle interdiction n'est

⁵⁷ Un moyen d'éviter un processus de dollarisation partielle est de mettre en place un système d'indexation portant sur les actifs monétaire et financier comme au Brésil jusqu'en 1994, date à laquelle le système d'indexation formel fut supprimé.

généralement pas ou peu respectée⁵⁸. Dans ce cas, la dollarisation des billets est illégale. En fait, la dollarisation des billets s'affranchit très facilement du cadre légal qui lui est associé : il est *a priori* impossible d'interdire l'utilisation dans le public des billets en dollars.

b) Les conditions de développement

L'autorisation de détenir un actif en dollars n'est pas une condition suffisante pour que la détention de cet actif se développe. Il existe deux conditions supplémentaires permettant le développement de la détention de l'actif en question. Ces deux conditions ont surtout une influence pour les dépôts en dollars dans le système bancaire national.

➤ La libéralisation financière du système bancaire national⁵⁹

Le développement des dépôts en dollars dans le système bancaire national nécessite en général que le système bancaire soit préalablement libéralisé, ce qui permet au public de choisir dans une gamme de produits diversifiés faisant l'objet d'une rémunération attractive. Cet argument est important pour les pays en développement car ces économies ont connu pendant longtemps des situations de répression financière⁶⁰, susceptibles de contrarier la détention de dépôts en dollars dans les banques nationales.

➤ La confiance vis à vis de l'institution conservant les actifs en dollars

Le développement d'une des trois formes de dollarisation partielle suppose un degré de confiance suffisant vis à vis de l'institution dans laquelle sont conservés les actifs en dollars. Pour les dépôts en dollars dans le système bancaire national, cette condition est déterminante car la confiance du public envers les banques nationales est difficile à gagner et à préserver. Une confiance insuffisante envers le système bancaire national conduit les agents à préférer les dépôts en dollars dans les banques à l'étranger ainsi que les billets en dollars car, dans ces deux cas, la confiance envers l'institution conservant les actifs en dollars est forte.

⁵⁸ Par exemple, au Vietnam, les autorités ont cherché à interdire l'usage des billets en dollars dans l'économie mais sans y parvenir [Goujon (2003)].

⁵⁹ Ce point ne concerne que les dépôts en dollars dans le système bancaire national. Nous supposons que les banques à l'étranger sont par définition libéralisées et que les autorités (de ces banques étrangères) ne pratiquent pas de contrôle sur les flux de capitaux.

⁶⁰ "La répression financière, notion proposée par Mc Kinnon (1973) et Shaw (1973), est définie comme une situation dans laquelle le secteur financier est administré par les pouvoirs publics dans le but de financer les déficits publics et de subventionner les secteurs prioritaires. En forçant les banques et les institutions financières à pratiquer des taux d'intérêt bas et parfois négatif, la répression financière décourage l'épargne et nuit à l'accumulation du capital productif. Dans ce cadre d'analyse, les politiques de libéralisation financière consistent en l'ensemble des mesures permettant d'abandonner le régime, jugé néfaste, de répression financière" [Miotti et Plihon (2001), p.9].

En effet, la confiance envers le système bancaire étranger est, en règle générale, élevée et invariante dans le temps si bien que l'on peut considérer que cette confiance est tout le temps présente. De même, la détention de billets en dollars ne connaît pas de problème de confiance puisque l'agent est à la fois le propriétaire et le conservateur de ses billets en dollars.

Nous proposons maintenant une typologie de la dollarisation partielle selon le critère et selon le motif de la détention d'actifs en dollars.

1.3. Une typologie de la dollarisation partielle

La forme de la détention de la monnaie ne s'assimile pas à son motif. Par exemple, la détention de billets en dollars peut répondre à un motif de transaction ou à un motif de réserve de valeur (thésaurisation). Afin de clairement identifier les différentes situations de dollarisation partielle, nous proposons une typologie à partir des deux critères retenus – le motif et la forme de la détention.

Rappelons que nous avons décomposé la dollarisation partielle comme suit :

- Critères :
- ◇ Motifs : → de transaction : dollarisation des paiements
 - de réserve de valeur : dollarisation de la réserve de valeur
 - d'unité de compte : dollarisation de compte
 - ◇ Formes : → billets : dollarisation des billets
 - dépôts dans le système bancaire national : dollarisation financière interne
 - dépôts dans les banques à l'étranger : dollarisation financière extérieure

A partir de ce découpage, pour un contexte monétaire détérioré donné, nous proposons la typologie suivante :

Tableau 1.1. Typologie de la dollarisation partielle

		Motifs	
		Dollarisation des paiements	Dollarisation de la réserve de valeur
Formes	Dollarisation des billets	<p>* Billets "circulants" (pour transaction)</p> <p>** Quasiment aucune, car interdiction inefficace</p> <p>*** Aucune</p>	<p>Billets thésaurisés (<i>Colchón-bank</i>)</p> <p>Quasiment aucune, car interdiction inefficace</p> <p>Quasiment aucune (dangereux au-delà d'un certain niveau de thésaurisation)</p>
	Dollarisation financière interne	<p>Dépôts à vue</p> <p>Autorisation légale contraignante</p> <p>- Système bancaire national libéralisé.</p> <p>- Confiance dans le système bancaire national (celle-ci pouvant facilement faire défaut).</p>	<p>Quasi-monnaie</p> <p>Autorisation légale contraignante</p> <p>- Système bancaire national libéralisé.</p> <p>- Confiance dans le système bancaire national (celle-ci pouvant faire facilement défaut)</p>
	Dollarisation financière extérieure		<p>Quasi-monnaie</p> <p>Autorisation légale mais peu contraignante de fait (interdiction peu efficace)</p> <p>Confiance dans le système bancaire étranger (faisant rarement défaut)</p>
			Dollarisation de compte

Dollarisation financière au sens large (mesurable)

Dollarisation partielle au sens large

Dollarisation partielle au sens strict

Notes : * : Support ; ** : Conditions d'existence ; *** : Conditions de développement. Voir explication dans le texte.

Le terme “dollarisation partielle” recouvre l’ensemble des cas recensés dans le tableau 1.1. Autrement dit, la dollarisation partielle signifie le remplacement de la monnaie nationale par le dollar quels qu’en soient la forme et le motif de la détention. A la suite de cette typologie, le terme de la dollarisation partielle doit s’interpréter dans un sens générique (par opposition à spécifique). Cette dollarisation partielle correspond à différentes situations possibles qui sont synthétisées dans le tableau 1.1. Le commentaire de ce tableau peut se décomposer en quatre parties :

❶ **La distinction entre la dollarisation partielle au sens large et la dollarisation partielle au sens strict**

Selon notre tableau, du point de vue de la forme de détention, la définition la plus complète de la dollarisation partielle est celle de la dollarisation partielle au sens large qui englobe l’ensemble des formes de détentions d’actifs monétaires libellés en dollars : billets et dépôts dans le système bancaire national et à l’étranger. La dollarisation partielle au sens strict se limite à l’usage du dollar dans l’économie nationale et comprend donc les dépôts en dollars dans le système bancaire national (dollarisation financière interne) et la monnaie manuelle en dollars (dollarisation des billets)⁶¹.

Dans la pratique, l’absence de données sur les billets en dollars conduit à des mesures financières de la dollarisation partielle. Pour l’Equateur, nous serons donc amenés à mesurer la dollarisation financière interne et la dollarisation financière au sens large (cette dernière correspondant à la réunion de la dollarisation financière interne et extérieure).

Les différentes formes de dollarisation partielle répondent à un motif particulier. Le croisement ligne/colonne du tableau donne les différents cas de figure.

❷ **La dollarisation de la réserve de valeur selon la forme de la détention de dollars**

Dans le tableau 1.1, le croisement d’une ligne (la forme) avec une colonne (le motif) apporte trois informations sur la dollarisation partielle en question : le support, les conditions d’existence et les conditions de développement de celle-ci⁶². Etudions d’abord le croisement entre la dollarisation des billets et la dollarisation de la réserve de valeur. C’est une situation où l’agent détient des billets pour un motif de réserve de valeur (en Amérique du sud et en Equateur cette situation est dénommé par le terme de *colchón-bank*). Le tableau apporte trois informations. Premièrement, le support de cette opération est, par définition, les billets

⁶¹ Band (1993) dans une typologie sur la dollarisation partielle propose cette distinction entre la substitution monétaire au sens strict et la substitution monétaire au sens large (cité dans Boismery (1996)).

⁶² On retrouve ces trois informations pour les motifs de transaction et de réserve de valeur et non le motif d’unité de compte dont l’interprétation est particulière (voir *infra*).

thésaurisés. Deuxièmement, l'existence de cette opération n'est liée à presque aucune condition légale car il est *a priori* impossible d'interdire l'utilisation des billets en dollars en tant que réserve de valeur. Troisièmement, il n'existe pratiquement aucune contrainte liée au développement de la thésaurisation des billets. La seule limite est le danger objectif lié à une thésaurisation pour un montant très élevé pouvant faire l'objet d'un vol.

Une forme alternative d'actifs en dollars assurant la fonction de réserve de valeur correspond aux dépôts en dollars dans les banques. Le support de cette opération correspond typiquement à des dépôts de quasi-monnaie. Dans le système bancaire national, l'existence de cette dollarisation financière interne dépend d'un cadre légal contraignant autorisant ou non les dépôts de quasi-monnaie en dollars. En outre, deux conditions sont nécessaires au développement de ces dépôts. Premièrement, il faut que le système bancaire national propose des dépôts diversifiés avec une rémunération attractive ; autrement dit, le système bancaire national doit être libéralisé. Deuxièmement, le développement de ces dépôts nécessite que le public ait une confiance suffisante dans le système bancaire national. Dans les pays en développement, cette confiance peut facilement faire défaut. Il apparaît donc que les conditions d'existence et de développement des dépôts de quasi-monnaie dans le système bancaire nationale sont contraignantes et peuvent facilement ne pas être respectées ; ce qui n'est en général pas le cas des dépôts à l'étranger.

La troisième forme d'actifs assurant la fonction de réserve de valeur correspond aux dépôts à l'étranger. Nous supposons que les dépôts à l'étranger sont liés à un motif de réserve de valeur et correspondent donc typiquement à des dépôts de quasi-monnaie⁶³. La condition d'existence de cette dollarisation financière extérieure n'est pas contraignante. En effet, les autorités peuvent autoriser ou non certains mouvements de capitaux ; mais, l'expérience indique qu'une interdiction n'empêche pas la constitution de ces dépôts à l'étranger. En outre, les conditions associées au développement de ces dépôts à l'étranger sont presque toujours respectées : la confiance du public envers les banques internationales faisant *a priori* très rarement défaut.

Il apparaît donc que la détention de billets et de dépôts à l'étranger en dollars pour un motif de réserve de valeur ont deux caractéristiques communes : les conditions d'existence et de développement de ces deux types d'actifs sont dans les faits peu ou non contraignants (ce qui n'est pas le cas pour les dépôts en dollars dans le système bancaire national). En outre, il

⁶³ Nous excluons donc l'existence de dépôts à vue à l'étranger qui pourrait répondre à un motif de transaction. Dans le tableau 1.1, cette hypothèse se traduit par l'absence d'interprétation du croisement de la dollarisation financière extérieure avec la dollarisation des paiements (ainsi qu'avec la dollarisation de compte).

est important de remarquer que la détention de billets thésaurisés et de dépôts à l'étranger sont deux opérations dont le degré de sophistication est très différent. Les dépôts en dollars à l'étranger sont des produits très sophistiqués et concernent un public relativement riche et informé. La thésaurisation des billets est une opération très rudimentaire concernant un public *a priori* moins riche et informé ou, tout du moins, relativement large. Ainsi, si la possibilité des dépôts en dollars dans le système bancaire national est limitée, la fonction de réserve de valeur est assurée de manière relativement aisée par la détention de billets ou de dépôts à l'étranger en dollars. Comme ces deux opérations touchent *a priori* deux publics distincts, on peut penser que la détention de billets et de dépôts en dollars à l'étranger pour un motif de réserve de valeur évoluent simultanément dans le même sens lorsque le contexte monétaire se détériore⁶⁴.

③ La dollarisation des paiements selon sa forme de détentions de dollars

La dollarisation des paiements, ultime stade de la dollarisation partielle, prend essentiellement la forme de billets en dollars. Contrairement à la thésaurisation, la dollarisation des paiements sous forme de billets est aisément observable (même si elle n'est pas non plus directement mesurable).

Si le système bancaire est libéralisé et sûr, la dollarisation des paiements peut aussi être associée avec de la dollarisation financière interne à travers la détention de dépôts à vue en dollars⁶⁵.

L'interprétation des conditions d'existence et de développement associée aux deux situations décrite sont similaires à celle que nous venons d'étudier dans le point ① précédent.

④ La dollarisation de compte

Les résultats du croisement entre la dollarisation de compte et les formes s'interprètent de manière particulière. Si les motifs de transaction et de réserve de valeur peuvent être reliés à un support particulier ce n'est pas le cas du motif d'unité de compte. La fonction d'unité de compte n'a de sens que si elle est reliée au motif de transaction, autrement dit à la dollarisation des paiements. S'il y a un processus de dollarisation des billets qui correspond à de la dollarisation des paiements, alors la dollarisation de compte est concomitante à la

⁶⁴ Nous verrons, dans la section 2, l'importance de cette hypothèse dans l'étude du processus de dollarisation partielle en Equateur.

⁶⁵ Rappelons que nous excluons *a priori* la dollarisation financière extérieure pour un motif de transaction.

dollarisation des billets. En outre, une transaction réelle effectuée en monnaie scripturale (dépôts à vue en dollars) implique aussi la dollarisation de compte.

La typologie proposée en donnant un panorama des différentes situations possibles de la dollarisation partielle constitue une matrice utile pour pouvoir caractériser le phénomène de la dollarisation partielle en Equateur dans les années 1980 et 1990. Ce thème fait l'objet de la section 2.

Section 2: La dollarisation partielle en Equateur

Nous présentons d'abord les différentes mesures de la dollarisation partielle pour ensuite les appliquer au cas de l'Equateur.

2.1. Les mesures de la dollarisation partielle

2.1.1. Les mesures de référence

a) La dollarisation partielle au sens strict

Une mesure *stricto sensu* de la dollarisation partielle doit intégrer les actifs monétaires libellés en dollars détenus au sein de l'économie nationale : la monnaie manuelle en dollars et les dépôts libellés en dollars dans le système bancaire national. Le rapport suivant est la mesure exacte de la dollarisation partielle au sens strict :

$$(1.1) \quad DP = \frac{MM_s + D_s}{MM + MM_s + D + D_s}$$

avec : - DP : *Dollarisation partielle au sens strict.*

- D et D_s : *Dépôts des résidents libellés respectivement en monnaie nationale et en dollars dans le système bancaire national.*

- MM et MM_s : *Monnaie manuelle libellée respectivement en monnaie nationale et en dollars.*

Faute d'une mesure des billets en dollars, la mesure de la dollarisation partielle devient une mesure financière :

$$(1.2) \quad DP^F = \frac{D_s}{D + D_s}$$

avec : - DP^F : *Dollarisation financière interne*⁶⁶.

La mesure (1.2) est l'indicateur de dollarisation partielle le plus utilisé dans la littérature⁶⁷. Cette mesure peut fortement sous-estimer le véritable processus de dollarisation partielle en particulier lorsque le système bancaire est réprimé. Il est alors utile d'intégrer dans la mesure les dépôts en dollars à l'étranger.

⁶⁶ Afin de comparer des agrégats monétaires de même nature, il est d'usage de supprimer la monnaie manuelle nationale au dénominateur. Son introduction conduit à sous-estimer, par construction, la mesure de la dollarisation financière interne.

⁶⁷ Ortiz (1983), Ramirez-Rojas (1985), El-Erian (1988), Clements et Schwartz (1993), Mongardini et Mueller (2000), Gomis-Porqueras *et al.* (2000), Cívcar (2002).

b) La dollarisation partielle au sens large

La mesure théorique de la dollarisation partielle au sens large est donnée par le rapport suivant :

$$(1.3) \quad DP_L = \frac{MM_{\$} + D_{\$} + D_{\$}^*}{MM + MM_{\$} + D + D_{\$} + D_{\*$

avec : - DP_L : Dollarisation partielle au sens large.
 - $D_{\* : Dépôts des résidents libellés en dollars dans les banques à l'étranger.

En prenant en compte l'ensemble des actifs monétaires libellés en dollars potentiellement à la disposition du public, la dollarisation partielle au sens large est la mesure la plus complète. Dans la pratique, l'absence de données sur les billets en dollars conduit à privilégier une mesure financière :

$$(1.4) \quad DP_L^F = \frac{D_{\$} + D_{\$}^*}{D + D_{\$} + D_{\*$

avec : - DP_L^F : Dollarisation financière au sens large.

A côté de l'indicateur (1.2), la mesure financière (1.4) est aussi utilisée dans la littérature⁶⁸. En plus de ces mesures traditionnelles⁶⁹, il peut être utile de calculer des indicateurs de dollarisation partielle complémentaires.

2.1.2. Les mesures de la dollarisation partielle selon le degré de liquidité

Il est intéressant de calculer des ratios de dollarisation financière (au sens strict ou au sens large) en prenant en compte le degré de liquidité des dépôts. Ces mesures peuvent donner une indication du motif de la détention de dollars et permettent d'avoir une compréhension plus fine du phénomène de la dollarisation partielle. Nous proposons les deux mesures suivantes : la dollarisation des dépôts à vue (1.5) et la dollarisation des dépôts en quasi-monnaie (1.6) :

⁶⁸ Rojas-Suarez (1992), Mueller (1994), Savastano (1996), Lebre de Freitas (2003). Notons qu'Agénor et Khan (1996) ne retiennent que les dépôts en dollars à l'étranger dans leur mesure de la dollarisation partielle.

⁶⁹ Nous ne présentons pas la mesure financière qui ne retient au dénominateur que les dépôts en dollars à l'étranger. A notre connaissance, cette mesure n'est utilisée que par Agénor et Khan (1996).

$$(1.5) \quad DP^v = \frac{Dv_s}{Dv + Dv_s}$$

avec : - DP^v : *Dollarisation des dépôts à vue*
- Dv et Dv_s : *Dépôts à vue des résidents libellés respectivement en monnaie nationale et en dollars dans le système bancaire national.*

$$(1.6) \quad DP^{qm} = \frac{Dqms}{Dqm + Dqms}$$

avec : - DP^{qm} : *Dollarisation des dépôts en quasi-monnaie*
- Dqm et $Dqms$: *Dépôts en quasi-monnaie des résidents libellés respectivement en monnaie nationale et en dollars dans le système bancaire national.*

Ces deux mesures correspondent à de la dollarisation financière interne (dépôts dans le système bancaire national)⁷⁰. Elles permettent d'avoir une idée du motif de la dollarisation partielle. Comme les dépôts à vue sont essentiellement détenus pour un motif de transaction, la mesure (1.5) peut donner une idée de l'ampleur de la dollarisation des paiements. Alors que la mesure (1.6) peut correspondre *a priori* à une dollarisation de la réserve de valeur.

Avant de présenter l'ensemble de ces mesures pour l'Equateur, nous abordons le problème lié à l'influence de la conversion des actifs monétaires en dollars sur la mesure de la dollarisation partielle.

2.2. Les précautions à prendre dans l'interprétation d'une mesure de la dollarisation partielle

Pour étudier la dollarisation partielle, il est nécessaire de convertir les actifs monétaires dans une même unité monétaire. Normalement, les avoirs libellés en monnaie étrangère sont convertis en monnaie nationale *via* le taux de change observé. Cette conversion pose deux problèmes.

➤ La conversion entraîne des résultats différents lorsqu'il existe un système de taux de change multiples comme ce fut le cas en Equateur en particulier dans les années 1980⁷¹. Il convient alors de faire un choix sur le taux de change. On peut envisager de faire une moyenne pondérée par l'importance relative des différents taux de change dans les opérations commerciales et financières. Ce mode de calcul nécessite des informations détaillées dont nous ne disposons pas. Pour tous nos calculs, nous avons utilisé le taux de change du sucre

⁷⁰ On pourrait aussi calculer une mesure au sens large. Si on considère que les dépôts en dollars à l'étranger sont exclusivement des dépôts de quasi-monnaie, il suffit d'intégrer ces dépôts dans la mesure (1.6) pour obtenir une mesure de la dollarisation de la quasi-monnaie au sens large. Dans le chapitre 4, nous serons amenés à utiliser cette mesure.

⁷¹ Voir la section 1 du chapitre 2.

par rapport au dollar (calculé à l'incertain, c'est à dire le prix du dollar exprimé en sucre) publié par le FMI. C'est un taux de change principal c'est à dire que dans un système de taux de change multiple, c'est celui qui couvre le plus grand nombre d'opérations.

➤ Le taux de change a un effet mécanique sur la mesure de la dollarisation partielle. Toutes choses égales par ailleurs, une dépréciation du taux de change entraîne une hausse (moins que proportionnelle) du taux de dollarisation partielle⁷². Cette hausse est mécanique et ne correspond pas à une plus forte défiance du public vis à vis de la monnaie nationale. Est-ce que cet effet introduit un biais important dans une mesure de la dollarisation partielle ? On peut penser que les conséquences de cet effet sont limitées car le taux de dépréciation du taux de change et le taux d'inflation évolueraient en moyenne dans des proportions rapprochées. Dans ce cas, l'effet mécanique de la conversion des dépôts en dollars en monnaie nationale (due à la dépréciation du taux de change) est compensé par une hausse nominale des avoirs monétaires en monnaie nationale qui correspond à l'inflation.

2.3. Application à l'Equateur

Avant de proposer les différentes mesures de la dollarisation partielle, nous étudions le cadre légal associé aux trois types d'actifs en dollars ainsi que la source de nos données.

2.3.1. Le cadre légal et la source des données

a) Les dépôts en dollars dans le système bancaire national

Le cadre légal

Les dépôts libellés en dollars dans le système bancaire national équatorien sont autorisés depuis 1957⁷³. Depuis lors, sauf temporairement en 1970, il n'y a jamais eu d'interdiction portant sur les dépôts en dollars dans le système bancaire équatorien. Cependant, malgré cette autorisation et même après 1982 avec la détérioration du contexte monétaire, ces dépôts sont restés marginaux jusqu'à la libéralisation financière de 1992⁷⁴. Avant 1992, il est probable que ces dépôts soient liés aux exigences du commerce international de certains agents⁷⁵. En fait, hormis pour ces opérations, avant la libéralisation financière, les résidents équatoriens et les banques n'avaient alors aucune incitation à constituer ce type de dépôts car le système bancaire équatorien était réprimé et les produits proposés peu sophistiqués. En favorisant les opérations en dollars, la libéralisation financière,

⁷² Le taux de change est calculé à l'incertain.

⁷³ Selon la réglementation n°223 du 18 juillet 1957.

⁷⁴ Avant 1992, ces dépôts n'ont jamais dépassé 7% du total des dépôts dans le système bancaire équatorien.

⁷⁵ Du point de vue de l'enregistrement statistique, jusqu'en 1992, ces dépôts sont intitulés dépôts en monnaie étrangère (*depositos en moneda extranjera*) sans autre précision, notamment sur leur rémunération ou non.

intervenue à la fin de l'année 1992, a permis un développement remarquable des dépôts en dollars dans le système bancaire national⁷⁶.

Les données

Les données sur les dépôts en dollars dans le système bancaire national proviennent de la Banque Centrale de l'Equateur (voir détail en annexe 1.1). Le système bancaire comprend les banques privées et la Banque Nationale de Développement (*Banco Nacional de Fomento*). Les dépôts dans les banques privées représentent au moins 90% des dépôts dans le système bancaire.

Les données dont nous disposons ne distinguent pas entre un dépôt détenu par un résident et par un non résident. Or une mesure de la dollarisation partielle ne doit pas tenir compte des actifs détenus par les non-résidents équatoriens. Néanmoins, la simplification est acceptable car l'Equateur est une petite économie trop instable pour que des non-résidents détiennent un montant significatif de leurs dépôts au sein du système bancaire national⁷⁷.

b) Les dépôts en dollars à l'étranger

Le cadre légal

En théorie, les dépôts en dollars à l'étranger concernent tout dépôt effectué dans une banque non-résidente. Dans la pratique, ces dépôts à l'étranger sont souvent constitués dans des centres bancaires *off-shore*. Ces banques jouent un rôle important dans les économies où l'activité bancaire est fortement réglementée comme ce fut le cas, jusque dans les années 1980 dans nombreux pays sud-américains. Pour contourner les règles nationales, les banques locales ont créé des succursales *off-shore*. Ces succursales entretiennent des relations privilégiées avec leur banque nationale respective mais elles échappent, en général, à tout contrôle des autorités nationales. En Equateur, il est nécessaire de distinguer deux périodes.

Avant la libéralisation financière de 1992, les banques *off-shore* d'origines équatoriennes ne sont pas légales mais cela n'empêche pas les banques *on-shore* (les banques nationales) de contourner cette réglementation en jouant sur les vides juridiques de la loi [Páez (2003)]. En effet, avant 1992, la plupart des banques *on-shore* disposent de succursales *off-shore* dans des paradis fiscaux (typiquement au Panama). Dans un contexte de contrôle

⁷⁶ Dans le chapitre 2, nous analyserons précisément la politique de libéralisation financière.

⁷⁷ Depuis Ramirez-Rojas (1985), cette hypothèse est dénommée par le terme de dollarisation partielle asymétrique ; c'est à dire qu'il n'y a pas de demande pour la monnaie nationale par les non-résidents. La dollarisation partielle asymétrique s'oppose à la dollarisation partielle symétrique qui est le cas où les résidents et non résidents détiennent simultanément les monnaies nationale et étrangère. Cette dernière hypothèse est généralement retenue dans les pays développés (pour une application voir Leventakis (1993)).

des opérations de capital, ces banques reçoivent donc des dépôts de résident équatorien issus de flux de capitaux non légaux. A partir de 1992, constatant l'importance des fuites de capitaux vers ces centres *off-shore*, les autorités équatoriennes légalisent officiellement le système bancaire *off-shore* afin d'essayer de contrôler ces institutions⁷⁸. Dans le même temps, les autorités libéralisent l'ensemble des opérations de capital. Du point de vue des autorités équatoriennes, ces mesures permettent de légaliser les flux capitaux alimentant les dépôts à l'étranger mais, d'un point de vue pratique, ces dispositions changent peu de choses : durant les années 1980 et 1990, le public a toujours eu la possibilité d'effectuer de tels dépôts que ce soit de manière légale ou non.

Les données

Afin d'obtenir une mesure systématique des dépôts en dollars à l'étranger, nous avons été obligés de nous servir deux séries de données différentes :

- les dépôts des résidents équatoriens en dollars au sein des principaux centres bancaires internationaux (source : FMI) dont l'enregistrement couvre la période allant du quatrième trimestre 1981 au premier trimestre 1995⁷⁹ ;
- les dépôts en dollars au sein des places *off-shore* d'origine équatorienne dont l'enregistrement débute à partir du quatrième trimestre 1996 (source : Banque Centrale d'Equateur).

Les deux séries ne sont pas équivalentes. La première correspond exactement à ce que l'on définit comme étant les dépôts en dollars à l'étranger alors que la seconde se limite aux seules banques *off-shore* d'origine équatorienne. Cependant, dans la pratique, il est probable que les deux séries soient relativement proches. En effet, les dépôts des résidents équatoriens dans les succursales *off-shore* des banques nationales sont normalement intégrés dans les données du FMI. Or, il est raisonnable de penser que ces dépôts *off-shore* constituent l'essentiel des dépôts à l'étranger enregistrés par le FMI. Compte tenu de ces hypothèses, nous avons réuni ces deux séries afin de disposer de données couvrant la période allant de 1981 à 1999. Les niveaux similaires de ces deux séries sur la période 1995 et 1996 laissent penser que l'hypothèse de réunir ces deux séries est acceptable.

⁷⁸ Dans la pratique ce contrôle national est complètement inefficace [Páez (2003)].

⁷⁹ Ces centres sont situés dans les pays suivants : Allemagne, Antilles Néerlandaises, Arabie Saoudite, Autriche, Bahamas, Bahreïn, Belgique, Canada, Corée du Sud, Danemark, Emirats Arabes Unies, Espagne, Etats-Unis, Finlande, France, Hong Kong, îles Caïmans, Irlande, Israël, Italie, Japon, Liban, Luxembourg, Norvège, Panama, Pays-Bas, Philippines, Portugal, Royaume-Uni, Singapour, Suède et Suisse.

Malheureusement, la réunion de ces deux séries laisse une période de 6 trimestres sans observation (1995Q2-1996Q3). Afin de disposer de données sur cette période, nous avons appliqué une interpolation linéaire. Cette méthode frustre peut paraître une hypothèse forte : par construction, nous obtenons une hausse des dépôts à l'étranger sur les 6 trimestres. Cependant, comme nous le verrons, il est probable qu'il y ait eu une hausse des dépôts à l'étranger à chaque trimestre pendant cette période. En effet, cette sous-période est marquée par la détérioration progressive du contexte économique ; et il est raisonnable de penser que, dans ce cas – le système bancaire ayant été libéralisé – la hausse des dépôts en dollars dans le système bancaire national observée sur cette période s'accompagne d'une hausse parallèle des dépôts à l'étranger que l'on constate durant cette période⁸⁰.

c) Les billets en dollars

D'un point de vue légal, l'utilisation des billets en dollars n'a jamais fait l'objet d'une interdiction. Comme la plupart des travaux sur la dollarisation partielle, nous ne disposons pas de données sur les billets en dollars détenus par les équatoriens⁸¹. Pourtant, comme le prouve l'expérience argentine étudiée par Kamin et Ericsson (2003), la dollarisation des billets peut prendre une très grande ampleur. Au-delà d'une mesure de ce phénomène, il est indispensable de savoir si la détention de billets en dollars par le public est un phénomène significatif. Pour ce faire, il apparaît nécessaire de s'appuyer sur l'expérience des résidents. Deux éléments semblent largement reconnus par les résidents.

Premièrement, il est reconnu que l'usage du *colchón-bank* (c'est à dire la détention de dollars pour un motif de réserve de valeur) est un phénomène ancien. Son usage aurait été relativement répandu avant la libéralisation financière de 1992 puis à la fin des années 1990 au moment de la crise bancaire de 1998 et 1999. Ce constat semble relativement cohérent. En effet, l'accès limité aux dépôts en dollars dans les banques nationales avant 1992 aurait conduit assez naturellement la partie du public, qui n'avait pas accès aux dépôts en dollars à l'étranger, à constituer des *colchón-bank*⁸². Ce comportement a pu perdre de son intérêt après 1992 avec l'accès élargi pour les dépôts en dollars dans les banques nationales. Par la suite, la

⁸⁰ Voir l'observation de Honohan et Shi (2001), déjà évoquée (voir *supra* p.34), selon laquelle il existerait une relation positive entre les évolutions des dépôts en dollars dans les banques nationales et ceux à l'étranger.

⁸¹ Nous avons essayé d'obtenir les statistiques du CMIR pour l'Equateur (voir Kamin et Ericsson (2003) pour l'Argentine). Il apparaît que ces données existent mais il a été impossible jusqu'à présent de se les procurer.

⁸² Avant la libéralisation financière de 1992, l'offre de billets en dollars provient d'opérations dans des bureaux de change légaux, des trafics internationaux illégaux (en particulier la drogue) et des transactions légales en billets dollars avec des non-résidents (ce qui correspond à la logique de la mesure de Kamin et Ericsson (2003)). Après la libéralisation financière, cette offre passe aussi directement par les opérations du public avec les banques nationales dont une partie de la gestion avec le public se fait en dollar.

crise bancaire de la fin des années 1990 aurait conduit à favoriser à nouveau le phénomène du *colchón-bank*.

Deuxièmement, selon l'expérience des résidents, il semble que l'utilisation des billets en dollars pour un motif de transaction se soit développée qu'à partir de la deuxième moitié des années 1990 au fur et à mesure que le contexte monétaire s'est détérioré en particulier pendant les deux dernières années de la décennie. En outre, dans un travail sur la crise économique financière de la fin des années 1990, Jácome (2004) – ancien président du conseil d'administration de la Banque Centrale de l'Equateur et du conseil monétaire – fait aussi une telle observation.

L'existence d'une détention de billets en dollars (essentiellement pour un motif de réserve de valeur) relativement importante dans les années 1980 et 1990 est une hypothèse difficilement contestable. En outre, il semble raisonnable de penser que la détention de billets en dollars soit d'une ampleur relativement élevée. Deux travaux récents vont dans le sens d'une telle hypothèse. Premièrement, Jijón (2002) propose une estimation du montant de billets en dollars détenus par le public en Equateur entre 1992 et 1998. La procédure consiste à estimer une demande de monnaie (nationale et étrangère) et d'extraire, par la méthode du maximum de vraisemblance, le coefficient représentant le rapport entre la monnaie manuelle en dollars et la monnaie manuelle en sucres⁸³. Les résultats – à prendre avec précaution (ils sont très sensibles à la spécification retenue) – indiquent, qu'entre 1992 et 1998, le coefficient estimé est proche de l'unité, ce qui correspondrait alors à un stock de billets en dollars compris entre 300 et 500 millions de dollars. Deuxièmement, Arteta (2001), dans une étude sur l'interruption de la crise bancaire à la suite de la dollarisation intégrale, valide l'hypothèse de l'existence d'une détention de billets en dollars relativement importante. En effet, selon l'auteur, le brusque retour des dépôts dans les banques nationales (pour un montant de 600 millions de dollars) à la suite de la dollarisation intégrale est un indice de l'importance du *colchón-bank* à la fin des années 1990. Sans inférer que ces 600 millions de dollars correspondent intégralement à une partie du *colchón-bank* du public, nous pouvons constater que ce stock représente 30% du total des actifs libellés en dollars dans l'économie nationale (c'est à dire billets en dollars et dépôts en dollars dans le système bancaire national) en 1999⁸⁴. Ajoutons enfin que, dans le chapitre 3, nous identifierons un processus de

⁸³ La méthode est proposée par Krueger et Ha (1995). Récemment, Zamaróczy et Sa (2003) proposent, pour le Cambodge, une méthode d'estimation alternative reposant des hypothèses fortes.

⁸⁴ Si on fait le calcul en 1992, au moment de la libéralisation financière, ce stock de billets en dollars constituerait alors 85% du total des actifs en dollars détenus au sein de l'économie nationale (les dépôts en dollars étant à l'époque limités).

dollarisation partielle durant les années 1980 et 1990 dont plusieurs indices laissent penser que ce phénomène correspond à de la dollarisation des billets.

Au-delà de la mesure de la détention de billets en dollars, l'ensemble de ces éléments nous amène à retenir l'hypothèse de l'existence d'une dollarisation des billets d'une ampleur significative tout au long des années 1980 et 1990. Cette hypothèse a alors des implications importantes dans l'interprétation du processus de dollarisation partielle en Equateur.

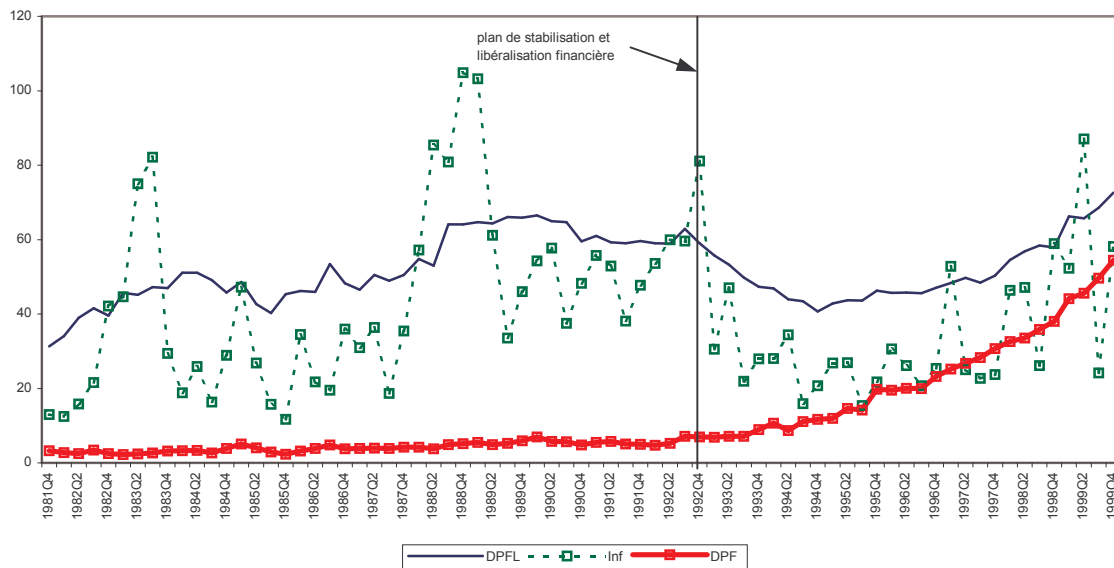
2.3.2. Les mesures : la caractérisation de la dollarisation partielle

a) La dollarisation financière au sens large et au sens strict

Le graphique 1.1 représente le taux de dollarisation financière au sens large (DP^F_L) et le taux de dollarisation financière interne (DP^F) avec une fréquence trimestrielle entre le dernier trimestre 1981 (à la veille de la crise de la dette) et le dernier trimestre 1999 (à la veille de l'adoption du système de dollarisation intégrale). Les deux indicateurs sont comparés à l'évolution du taux d'inflation qui est une bonne *proxy* du coût d'opportunité de la détention d'actifs monétaires libellés en monnaie nationale.

Les deux ratios nous informent, par construction, sur les évolutions de la dollarisation financière au sens strict et au sens large. Mais au-delà de ces informations et en l'absence de statistiques sur les billets en dollars, il est important de savoir si ces deux mesures financières nous renseignent sur les processus de dollarisation partielle au sens strict et au sens large (c'est à dire les véritables mesures de la dollarisation partielle qui comprennent les billets en dollars).

Graphique 1.1: Dollarisation financière au sens large (DP^F_L) et dollarisation financière interne (DP^F_I) (en %) et taux d'inflation (Inf) (% annuel) entre 1981Q4-1999Q4 [fréquence trimestrielle]



Sources : BCE et FMI.
Calcul de l'auteur.

A la veille de la crise de la dette en 1982, le taux de dollarisation financière au sens large s'élève à 31%. Comme le niveau de la dollarisation financière interne est très faible, le processus dollarisation financière au sens large correspond essentiellement à la constitution de dépôts en dollars à l'étranger. Le niveau de la DP^F_L apparaît relativement élevé et laisse penser que le processus de dollarisation financière au sens large est antérieur aux années 1980. Nous ne disposons pas de statistiques sur les dépôts en dollars à l'étranger avant 1981. Cependant, selon les travaux de Pitarque (1982), de Canto et Nickelsburg (1987) et d'Acosta (1994), il semble que ces dépôts ont pris une ampleur significative dans les années 1970 avec l'afflux de devises lié aux recettes pétrolières et à l'endettement externe⁸⁵.

A partir de 1982, à la suite de la crise de la dette, le contexte monétaire se détériore brusquement et durablement. Le taux de dollarisation financière au sens large dépasse rapidement 50% et suit de façon relativement proche, tout au long des années 1980 et 1990, l'évolution de l'inflation. Jusqu'en 1992, la DP^F_L (sous forme presque exclusivement de dépôts en dollars à l'étranger) suit une tendance croissante qui connaît une inversion temporaire à partir de cette date. Cette diminution de l'indicateur est liée à la mise en place (en même temps que le programme de libéralisation financière) d'un plan de stabilisation basé sur le taux de change qui entraîne une réduction provisoire de l'inflation. Cette amélioration

⁸⁵ Une partie de l'endettement externe contractée pendant cette période faisait l'objet de placements à l'étranger.

du contexte monétaire favorise un rapatriement des dépôts à l'étranger au profit de dépôts libellés en sucres dans le système bancaire national ce qui se traduit par une baisse de l'indicateur de DP_L^F . Ensuite, à partir de 1995, la reprise de l'inflation entraîne une hausse régulière du taux de dollarisation financière au sens large. Cette augmentation est le résultat d'une hausse relative des dépôts en dollars à l'étranger ainsi que des dépôts en dollars dans le système bancaire national (voir l'indicateur de dollarisation financière interne). A la fin de l'année 1999, à la veille de la dollarisation intégrale, le taux de DP_L^F atteint un niveau maximum de 72%.

Au-delà de ces informations, il est important de savoir si l'indicateur de dollarisation partielle au sens large est susceptible de nous renseigner sur le processus de dollarisation partielle au sens large. Il semble raisonnable de penser que ce soit le cas. En effet, au début des années 1980, face à la détérioration du contexte monétaire, les agents non financiers, qui en ont eu la possibilité, se sont tournés vers les dépôts en dollars à l'étranger. Dans le même temps, les autres agents non financiers, moins riches et moins informés, auraient constitué assez naturellement des *colchón-bank*. Si cette hypothèse est acceptée, il en résulte que la détention de dépôts en dollars et de billets en dollars auraient évolué dans le même sens au moins jusqu'à la libéralisation financière. Ensuite, si la libéralisation financière a permis un large accès aux dépôts en dollars dans le système bancaire national, le *colchón-bank* a pu être remplacé, pour partie, par ces dépôts en dollars (composante incluse dans l'indicateur DP_L^F). Ainsi, en l'absence de données sur les billets en dollars, la mesure de la dollarisation financière au sens large serait une *proxy* satisfaisante pour analyser la dollarisation partielle au sens large⁸⁶.

La mesure de la dollarisation financière interne recouvre un intérêt important⁸⁷ ; en particulier, lorsque l'on étudie ses conséquences macro-économiques sur l'économie nationale⁸⁸. Jusqu'en 1992, la dollarisation financière interne reste un phénomène marginal. A partir de la libéralisation financière, le taux de DP^F est en constante augmentation et atteint 55% à la fin de l'année 1999. Sur la période 1992-1995, on observe une hausse inattendue de dollarisation financière interne parallèle à une réduction de l'inflation. Cette hausse de l'indicateur peut trouver une explication par la substitution des billets en dollars pour des dépôts en dollars dans le système bancaire national. En effet, avec la libéralisation financière,

⁸⁶ En toute logique, cette *proxy* renseigne plus sur l'évolution de la dollarisation partielle au sens large que sur le niveau de celle-ci.

⁸⁷ Dans la littérature, c'est la seule mesure chiffrée proposée de la dollarisation partielle pour l'Equateur. Voir Beckerman (2001, 2002).

⁸⁸ Voir le chapitre 2 et les chapitres 5 et 6 de la partie III.

la partie du public qui détenait jusqu'alors des *colchón-banks* par définition non rémunérés a pu les remplacer (pour partie) par des dépôts en dollars rémunérés dans le système bancaire national. Ce mécanisme permet d'expliquer la hausse de la DP^F alors que le contexte monétaire s'améliorait entre 1992 et 1995. Pendant cette période de transition, on assiste donc à une hausse de la dollarisation financière interne à travers un effet de substitution entre actifs monétaires en dollars, ce qui biaise l'interprétation que l'on pourrait avoir de la dollarisation partielle au sens strict.

La mesure de la dollarisation financière interne est informative en soit, mais il apparaît qu'elle n'est pas une *proxy* satisfaisante de la dollarisation partielle au sens strict au moins jusqu'à la fin de la transition liée à la libéralisation financière (c'est à dire vers l'année 1995). Avant la libéralisation financière, si les dépôts en dollars à l'étranger et les billets en dollars ont effectivement connu des évolutions proches, il semble même que la mesure de la dollarisation financière au sens large constitue une meilleure *proxy* de l'évolution de la dollarisation partielle au sens strict. Une fois le système bancaire national libéralisé, l'importance de la mesure de dollarisation financière au sens large peut perdre de son importance. En effet, à partir de 1995, la mesure de DP^F suit l'évolution à la hausse de l'indicateur de DP^F_L avec la détérioration progressive du contexte monétaire. Ces évolutions dans le même sens des deux indicateurs à partir de 1995 est instructive. Cela indique qu'une fois le système bancaire libéralisé et une fois passée une période de transition, l'attrait du public pour les dépôts en dollars à l'étranger et les dépôts en dollars dans le système bancaire national vont dans le même sens⁸⁹. Ce résultat est conforme aux conclusions de Honohan et Shi (2001). Lorsque le système bancaire national est libéralisé depuis suffisamment de temps, et dans l'hypothèse d'une relation stable entre les détentions de dépôts en dollars dans les banques nationales et de billets en dollars, la mesure de la dollarisation financière interne devient une *proxy* satisfaisante de l'évolution de la dollarisation partielle au sens strict.

Il apparaît donc que sur l'ensemble de la période, la mesure de la dollarisation financière interne (DP^F) donne une vision très imparfaite du processus de la dollarisation partielle par rapport à la mesure de la dollarisation financière au sens large (DP^F_L). Par rapport au seul taux de dollarisation financière interne, cette dernière mesure donne deux informations importantes. Premièrement, la dollarisation partielle est un phénomène ancien, antérieur à la libéralisation financière de 1992. Deuxièmement, la dollarisation partielle s'est réduite temporairement sous l'effet de la réduction de l'inflation entre 1992 et 1995. En conclusion,

⁸⁹ Ce commentaire n'est valable qu'à partir du dernier trimestre 1996 car nous avons généré la série sur les dépôts en dollars à l'étranger sur la période 1995Q2 et 1996Q3.

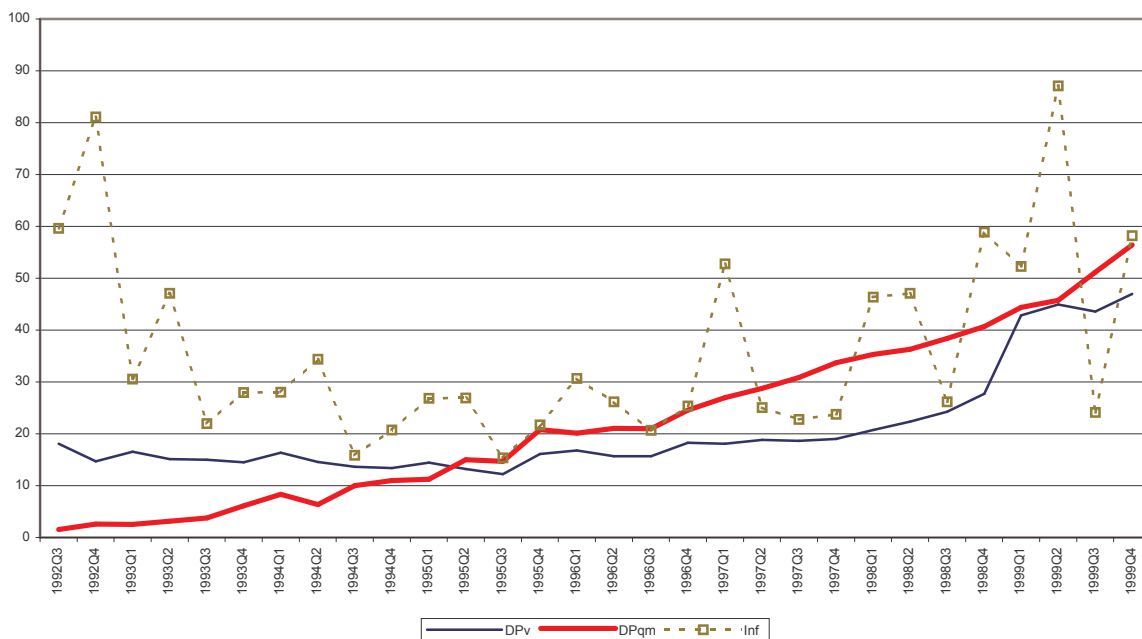
en l'absence de données sur les billets en dollars et tant que le système bancaire n'a pas été libéralisé, la mesure de la dollarisation financière au sens large est l'indicateur le plus appropriée pour caractériser le processus de la dollarisation partielle car cette mesure est indépendante des conditions institutionnelles et réglementaires qui prévalent dans le système bancaire national. Ensuite, une fois que le système bancaire national a été libéralisé depuis suffisamment de temps, l'importance de la mesure de dollarisation financière au sens large peut perdre de son importance par rapport à la mesure de la dollarisation financière interne.

b) La dollarisation des dépôts à vue et de la quasi-monnaie

A partir de 1992, nous disposons d'une décomposition selon le type de dépôts en dollars dans le système bancaire national : les dépôts à vue (non rémunérés) et les dépôts en quasi-monnaie (rémunérés). Ces données nous permettent de mener une analyse plus fine de la dollarisation financière interne pour la période entre le troisième trimestre 1992 et le dernier trimestre 1999⁹⁰. Le graphique 1.2 représente les évolutions des taux de dollarisation des dépôts à vue (DP^v) et des dépôts de quasi-monnaie (DP^{qm}).

⁹⁰ La décomposition par type de dépôts n'existe pas pour les dépôts en dollars à l'étranger.

Graphique 1.2: Dollarisation des dépôts à vue (DP^v) et des dépôts de quasi-monnaie (DP^{qm}) (en %) et taux d'inflation (inf) (en % annuel) entre 1992Q3-1999Q4 [fréquence trimestrielle]



Sources : BCE ; calcul de l'auteur.

Note : Avant 1992, il n'existe pas de décomposition entre dépôts à vue et dépôts de quasi-monnaie en dollars dans le système bancaire national. Au moment de la libéralisation financière, les dépôts en dollars constitués avant la réforme sont transférés dans la catégorie dépôts à vue en dollars. Cette modification de l'enregistrement statistique explique qu'au début de la période, le taux de dollarisation des dépôts à vue est plus élevé que celui de la dollarisation de la quasi-monnaie.

A partir de 1992, le taux de dollarisation de la quasi-monnaie augmente de manière immédiate et participe donc à la hausse de la dollarisation financière interne à la suite de la libéralisation financière⁹¹. En revanche, le taux de dollarisation des dépôts à vue (DP^v) diminue légèrement jusqu'en 1995 puis augmente à partir de cette date avec la détérioration du contexte monétaire.

Les évolutions de ces indicateurs de dollarisation financière interne sont cohérentes avec l'existence d'un processus de dollarisation partielle graduel en fonction des motifs de détention : le processus de la dollarisation partielle ayant répondu d'abord à un motif de réserve de valeur (dollarisation de la réserve de valeur) puis, à partir de la fin des années 1990, répondant progressivement à un motif d'unité de compte et de transaction (dollarisation de compte et dollarisation des paiements⁹²).

⁹¹ Nous pouvons noter que la part des dépôts de quasi-monnaie en dollars représente en moyenne 70% du total des dépôts dans le système bancaire national.

⁹² Ces informations sont très importantes pour discriminer entre la dollarisation des paiements et la dollarisation de la réserve de valeur car les travaux économétriques ne permettent pas, en général, de différencier entre les

Nous obtenons maintenant une lecture relativement claire du processus de dollarisation partielle en Equateur dans les années 1980 et 1990. La détérioration du contexte monétaire au début des années 1980 a entraîné un processus de dollarisation partielle marqué. Jusqu'en 1992, cette dollarisation partielle a pris la forme de dépôts à l'étranger et de billets en dollars et répondait à un motif de réserve de valeur⁹³. A partir de la libéralisation financière, on a assisté à une hausse remarquable des dépôts en dollars dans les banques nationales. Cette forme de dollarisation partielle répondait encore à un motif de réserve de valeur. Cependant, comme l'inflation chronique est devenue un phénomène persistant, la dollarisation des paiements a fait son apparition (sous forme de dépôts à vue et de billets en dollars) à partir de la fin des années 1990, en particulier pendant la crise financière des années 1998 et 1999. En 1999, à la veille de la dollarisation intégrale, la dollarisation partielle en Equateur recouvrait l'ensemble des cas de figure de notre typologie : les trois formes de détention en dollars sont présentes (billets, dépôts dans le système bancaire national et dépôts à l'étranger) ainsi que les trois motifs (réserve de valeur, unité de compte et transaction). Avec le développement de la dollarisation des paiements, l'économie équatorienne rentrait *a priori* dans un processus de dollarisation partielle généralisée et très difficilement réversible pour les autorités⁹⁴. Finalement, en adoptant le système de la dollarisation intégrale, les autorités ont préféré renoncer à chercher à défendre les fonctions de la monnaie nationale.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons analysé la notion de la dollarisation partielle à travers l'expérience de l'Equateur. Dans la première section, après avoir distingué le motif et la forme de la détention d'actifs monétaires en dollars, nous avons proposé une typologie de la dollarisation partielle. Nous avons ainsi répertorié les différents cas de figure associés à la dollarisation partielle. Cette typologie nous a permis de montrer les dépôts en dollars dans le système bancaire national – principale source de données dans la littérature – étaient soumis à des conditions (libéralisation et solidité des banques nationales) que l'on ne retrouve pas pour les détentions de billets et de dépôts en dollars à l'étranger. En outre, nous avons souligné

deux phénomènes. A notre connaissance, la seule étude convaincante qui parvient à discriminer entre la dollarisation des paiements et la dollarisation de la réserve de valeur est celle de Adam *et al.* (2004).

⁹³ Rappelons que nous avons fait l'hypothèse dans le tableau sur la typologie de la dollarisation partielle que les dépôts en dollars à l'étranger répondait à un motif de réserve de valeur.

⁹⁴ Dans la littérature, on parle d'hystérésis de la dollarisation partielle qui fait implicitement référence à la dollarisation des paiements [Guidotti et Rodriguez (1992)]. Voir l'annexe 1.2 sur la notion d'hystérésis de la dollarisation partielle.

l'importance que peut revêtir la détention de billets pour un motif de réserve de valeur. Ce cas de figure est insuffisamment souligné dans la littérature, la détention de billets étant parfois abusivement assimilée au motif de transaction.

Dans la deuxième section, à travers plusieurs mesures, nous avons caractérisé le phénomène de la dollarisation partielle en vigueur Equateur dans les années 1980 et 1990. En l'absence de mesure de billets en dollars et en présence d'un système bancaire national libéralisé tardivement, l'expérience équatorienne montre qu'il est fondamental d'intégrer les dépôts en dollars à l'étranger dans une mesure de la dollarisation partielle. Ainsi, la meilleure mesure *proxy* pour comprendre le processus de la dollarisation partielle en Equateur est le taux de dollarisation financière au sens large. La mesure de la dollarisation financière au sens large est importante et, à notre connaissance, elle n'a jamais été présentée dans le cadre de l'économie équatorienne. Cette mesure indique que la dollarisation partielle s'est nettement développée à la suite de la crise de la dette et a suivi de façon relativement proche l'évolution de l'inflation tout au long des années 1980 et 1990. La crise financière en 1998 et 1999 – avec le développement significatif de la dollarisation des paiements – constitue l'ultime épisode de la concurrence du sucre par le dollar. Au moment de cette crise, il semble raisonnable de penser que les trois fonctions de la monnaie nationale étaient vouées à être concurrencées de manière irrémédiable et durable par le dollar. Néanmoins, en janvier 2000, les autorités ont devancé ce scénario en supprimant le sucre pour adopter un régime de dollarisation intégrale. Indépendamment des arguments économiques ayant motivé cette décision⁹⁵, cette mesure radicale a traduit la faiblesse de l'attachement de l'Equateur à sa propre monnaie. Dans le chapitre 2 suivant, nous analysons les facteurs institutionnels au sens large (historique, socio-politique, réglementaire) qui ont influencé le manque d'attachement du public à la monnaie nationale. Ce chapitre nous permet de donner une compréhension élargie du processus de dollarisation partielle dans les années 1980 et 1990.

⁹⁵ Voir les chapitres 5 et 6 de la partie III.

▪ **Annexe 1.1** :Caractéristiques des données utilisées

	Période couverte	Fréquence ^(a)	Source ^(b)	Support
Dépôts en dollars dans le système bancaire national :	1970-1999	M, Q, A	BCE	Papier (1970-1985) et électronique (1986-1999)
- dont : dépôts à vue en dollars dans le système bancaire national :	1992-1999	M, Q, A	BCE	Electronique
- dont : dépôts en quasi-monnaie en dollars dans le système bancaire :	1992-1999	M, Q, A	BCE	Electronique
Dépôts en dollars à l'étranger :	1981- 1995	Q, A	FMI (ligne 7xrd)	Electronique (non publié sur les supports actuels)
Dépôts en dollars dans les banques <i>off-shore</i> d'origine équatorienne :	1996 -1999	Q, A	BCE	Electronique

^(a) M : mensuelle ; Q : trimestrielle ; A : annuelle.

^(b) : BCE : Banque Centrale de l'Equateur ; FMI : Statistiques financières internationales du FMI.

▪ **Annexe 1.2** : L'hystérésis de la dollarisation des paiements

La dollarisation des paiements correspond à l'ultime stade du processus de dollarisation partielle. En Equateur, cette étape s'est développée dans les dernières années de la décennie 1990. Contrairement à la dollarisation de la réserve de valeur, la dollarisation des paiements serait un phénomène très difficilement réversible⁹⁶. La littérature parle d'hystérésis, c'est à dire que la dollarisation des paiements serait un processus irréversible même après la réussite d'un plan de stabilisation. De tels phénomènes ont été observés en Amérique du sud, en particulier en Argentine et en Bolivie [Guidotti et Rodriguez (1992), Clements et Schwartz (1993), Kamin et Ericsson (2003), Lebre de Freitas (2003)]⁹⁷.

Dans la littérature, l'hystérésis de la dollarisation des paiements s'explique par l'existence de coût lié au fait de changer de monnaie [Guidotti et Rodriguez (1992)] et à la présence de gains liés aux externalités de réseau [Uribe (1997), Cuddington et Garcia (2002)]. En effet, face à la détérioration continue du contexte monétaire, les agents sont naturellement incités à effectuer certaines transactions en dollars. Le fait d'adopter la monnaie étrangère dans les transactions implique un coût initial en terme d'apprentissage. Une fois ce coût initial passé les agents ne seront alors pas incités à changer à nouveau de monnaie (c'est à dire réutiliser la monnaie nationale). Il est alors possible de comprendre pourquoi la dollarisation des paiements persiste malgré le succès d'un plan de lutte contre l'inflation.

Uribe (1997) a montré que l'inertie de la dollarisation des paiements serait d'autant plus forte si celle-ci a pu se développer initialement de manière significative. En effet, au fur et à mesure que le dollar est utilisé dans les transactions, il devient de plus en plus avantageux d'utiliser cette devise : le coût initial (fixe) lié au fait de changer de monnaie devenant inférieur au gain (croissant) issu des externalités de réseau. Ces externalités découlent du fait que la monnaie est un bien réseau : la monnaie est d'autant plus utile que son usage et son acceptation sont plus étendus. A cet égard, nous pouvons citer Buiter (1995) (p.811) : “ L'utilité d'un moyen d'échange (et donc la probabilité que je l'accepte moi-même en échange d'un bien ou d'un service ayant une valeur intrinsèque) croît avec le nombre de personnes susceptibles de l'accepter en tant que tel, car c'est ce qui va déterminer son degré de liquidité (la probabilité que je puisse l'utiliser en toutes circonstances, à tout moment et à moindre coût).” Passé un certain niveau de dollarisation des paiements, les agents qui ont déjà choisi le dollar n'ont plus intérêt à revenir vers la monnaie nationale et ceux qui n'ont pas encore adopté le dollar sont incités à le faire.

⁹⁶ La réduction (provisoire) de la dollarisation partielle en Equateur à la suite de la baisse de l'inflation entre 1992 et 1995 va dans le sens d'une telle hypothèse (la dollarisation partielle en question répondant à l'époque essentiellement à un motif de réserve de valeur).

⁹⁷ Voir aussi Mueller (1994) sur le Liban et Mueller et Mongardini(2000) sur le Kirghizstan.

CHAPITRE 2: Les facteurs institutionnels de la dollarisation partielle

L'économie équatorienne a connu pendant les années 1980 et 1990 un processus de dollarisation partielle marqué. Fondamentalement, cette défiance envers le sucre et au profit du dollar s'explique par un contexte monétaire détérioré se caractérisant par une inflation chronique et une dépréciation du taux de change. Cependant, des facteurs institutionnels (de nature historique, socio-politique, réglementaire) ont aussi influencé ce processus de dollarisation partielle tant au niveau de son ampleur que de sa forme. Dans ce chapitre, nous nous proposons d'étudier l'influence de ces facteurs qui ne sont pas directement liés à la perte de pouvoir d'achat de la monnaie nationale.

Dans une première section, nous analysons les facteurs qui ont influencé le niveau de la dollarisation partielle. Nous verrons que le manque de cohésion de la société équatorienne et l'influence de l'oligarchie agro-exportatrice sont deux éléments déterminants dans le processus de concurrence du sucre par le dollar. En outre, l'instabilité des régimes de change à partir de 1982 est susceptible de constituer en soit un facteur favorable d'augmenter la défiance envers le sucre. Dans la deuxième section, nous étudions les facteurs qui ont influencé la forme de détention des actifs en dollars. Pour ce faire, nous montrons comment l'évolution du cadre institutionnel associé au système bancaire a influencé les formes de la dollarisation partielle entre la dollarisation financière extérieure, la dollarisation financière interne et la dollarisation des billets.

Section 1: Les facteurs influençant le niveau de la dollarisation partielle

Il existe, en Equateur, un contexte propice à la défiance du public envers la monnaie nationale. D'un point de vue politique, la fragilité de l'Etat Nation et l'influence de l'oligarchie de la Côte constituent deux éléments importants pour expliquer le processus de dollarisation partielle. Du point de vue du cadre de la politique de change, l'instabilité des régimes de change dans les années 1980 et 1990 est un facteur supplémentaire pour expliquer ce phénomène. Dans cette section, nous analysons successivement ces deux facteurs.

1.1. Les facteurs politiques

1.1.1. La fragilité de l'Etat Nation : l'importance du régionalisme

L'identité nationale d'un pays repose sur l'existence d'un Etat Nation fort. La monnaie nationale est un support important de la construction de cette identité nationale. En effet, "une monnaie nationale est particulièrement utile au législateur avisé pour prévenir divisions ou tensions sociales. La centralisation de l'autorité politique [l'Etat Nation] est de la sorte facilitée dans la mesure où les citoyens se sentent liés comme membres d'une entité sociale unique – tous membres de la même "communauté imaginaire" [l'identité nationale] selon les mots justes de Anderson (1991)" [Cohen (2000), p.94-95]. En Equateur, l'Etat Nation est historiquement fragile à cause d'un régionalisme très enraciné qui a empêché la constitution d'une identité nationale unifiée et forte [Sierra (à paraître)]. Cet environnement est susceptible d'expliquer le manque d'attachement de la population équatorienne à sa monnaie nationale.

La République de l'Equateur est issue de l'éclatement de la confédération de la Grande Colombie regroupant la Colombie, l'Equateur, le Panama, le Venezuela en juillet 1830⁹⁸. Elle comprend deux régions principales avec une histoire, une idéologie et des intérêts très distincts: une première située dans les Andes avec la capitale administrative Quito et une seconde située sur le long de la Côte pacifique avec la capitale économique Guayaquil⁹⁹. Historiquement, la région andine, la Sierra, est cléricale, centralisatrice, conservatrice et regroupe les intérêts des propriétaires fonciers alors que la Côte est anti-cléricale, décentralisatrice, libérale et regroupe les intérêts de l'oligarchie commerciale et financière [Ayala Mora (2000)]. L'opposition entre ces deux régions (qui cherchent, tout au long de l'Histoire, toutes deux à dominer la vie politique et économique du pays, avec l'Armée

⁹⁸ La naissance de la Grande Colombie date 1822 et fait suite aux guerres d'indépendance menées par Bolívar et Sucre contre la couronne espagnole.

⁹⁹ Il existe une troisième région située dans la partie amazonienne et dont la densité de peuplement est extrêmement faible. Depuis le début des années 1970, cette région recouvre un intérêt stratégique car c'est dans cette zone que se situent les principales réserves de pétrole.

comme arbitre) empêche la constitution d'un Etat Nation fort. La faiblesse de l'Etat Nation équatorien se traduit notamment par un manque de cohésion de la société équatorienne dont l'attachement à la monnaie nationale est de fait fragilisé. A partir de la crise de la dette de 1982, lorsque que le contexte monétaire s'est détérioré, ce défaut d'adhésion à la monnaie nationale a favorisé la défiance du public envers le sucre. Cette défiance s'est traduite par de la dollarisation partielle puis, ultérieurement, a favorisé la décision de la dollarisation intégrale. La manque d'attachement du public envers la monnaie nationale peut aussi trouver une explication dans l'influence de l'oligarchie de la Côte historiquement très ouverte sur le reste du monde.

1.1.2. L'influence de l'oligarchie de la Côte

La Côte produit en majorité des biens échangeables ; essentiellement des produits d'agro-exportations comme le cacao, la banane, le café, la crevette. L'importance du secteur des services (finance et commerce) est directement liée aux activités sur ces biens échangeables [De Janvry *et al.* (1993)]. La région de la Côte est donc naturellement ouverte sur l'extérieur, non pas au niveau régional à travers le Pacte andin¹⁰⁰, mais au niveau des pays développés et tout particulièrement des Etats-Unis, premier partenaire commercial de l'Equateur¹⁰¹. Cette ouverture vers l'extérieure permet à l'oligarchie de la Côte de pouvoir facilement diversifier ses portefeuilles d'actifs en monnaie étrangère. Ainsi, les agents de la Côte ont de fait une préférence pour la monnaie nationale moins marquée que celle des agents tournés vers le marché intérieur et majoritairement localisés dans la Sierra. Comme l'oligarchie a eu une influence forte sur la vie économique, on peut penser que cela a contribué à faciliter la défiance du public envers le sucre au profit du dollar. La domination de la Côte par rapport à la Sierra au cours du XX^{ème} siècle peut se décomposer en trois périodes.

❶ 1900-1970 : une domination relative de la Côte

De la fin de XIX^{ème} siècle jusqu'au début des années 1970, la Côte parvient à asseoir sa domination économique grâce, en particulier, au boom du cacao (1895-1920) puis à celui de la banane (1948-1970) [Hofman A. et R. Buitelaar (1994)]. Certes, parallèlement les autorités cherchent à établir un tissu industriel à travers l'application d'une politique de

¹⁰⁰ Le Pacte andin est un accord commercial regroupant depuis 1969 la Bolivie, Colombie, Equateur, Pérou et Venezuela. Pour une analyse de cet accord voir Nogués et Quintanilla (1993), pour un bilan de ses évolutions récentes voir Gastambide (2001).

¹⁰¹ Dans les années 1980 et 1990, entre 40 et 60% des exportations et entre 20 et 35% des importations équatoriennes sont effectuées avec les Etats-Unis.

substitution aux importations. Mais cette politique, qui favorise les intérêts de la Sierra, reste jusqu'au boom pétrolier des années 1970 globalement inefficace.

❷ 1970-1982 : un retrait de l'influence de la Côte

La découverte en Amazonie de gisements de pétrole en 1967 constitue une rupture importante dans le processus de développement économique de l'Equateur. Désormais, le principal produit d'exportation est le pétrole¹⁰². L'exploitation du pétrole permet à la région de la Sierra de contester le pouvoir économique de la Côte. En effet, une grande partie des recettes pétrolières est absorbée par l'économie de la Sierra à travers des emplois publics [De Janvry *et al.* (1993)]. De plus, cette domination relative de la Sierra passe par le développement du secteur industriel (concentré dans les Andes) par rapport aux activités d'agro-exportation de la Côte.

Le développement relatif de l'industrie pendant les années 1970 et jusqu'au début des années 1980 s'explique par une politique volontariste des autorités en faveur de ce secteur. En effet, l'afflux de devises lié au boom pétrolier et à un endettement externe croissant¹⁰³, permettent l'importation de biens en capital et des matières premières industrielles ; condition *sin qua non* de l'application d'une réelle politique de substitution aux importations¹⁰⁴. Celle-ci s'est traduite par le soutien et la protection du secteur industriel et a compensé les effets désindustrialisants de l'appréciation du taux de change réel typique d'un épisode de syndrome hollandais¹⁰⁵. Comme le montre le tableau 2.1, pendant la période du boom pétrolier, la part du secteur industriel augmente par rapport à celle du secteur agricole, jugé alors non prioritaire¹⁰⁶.

¹⁰² Voir l'annexe 2.1 pour des statistiques sur le pétrole.

¹⁰³ Le taux d'endettement externe passe de 10 à 42% du PIB entre 1970 et 1982.

¹⁰⁴ Sur le principe des politiques de substitution aux importations voir Guillaumont (1985).

¹⁰⁵ La théorie du syndrome hollandais [Neary et Van Wijnbergen (1986) pour une synthèse] met en évidence les effets d'un choc externe sur les secteurs des biens échangeables et non échangeables. L'hypothèse du syndrome hollandais est qu'un boom (c'est à dire un changement, permanent, soudain, important, unique et non anticipé) dans le secteur des biens échangeables (comme le pétrole en Equateur) favorise, *via* l'appréciation du taux de change réel, ce secteur et le secteur des biens non échangeables au détriment du secteur des autres biens échangeables (comme l'industrie et l'agriculture). Sur le thème des chocs exogènes dans les pays en développement voir aussi Bevan *et al.* (1991). Voir aussi Cottenet (2003) pour une étude du syndrome hollandais en Egypte dont l'expérience sur ce point semble relativement proche de celle de l'Equateur.

¹⁰⁶ Les statistiques proposées ne distinguent pas le secteur agricole traditionnel et moderne (l'agro-exportation de la Côte). Cependant, il est établi que le secteur agro-exportateur a connu un déclin relatif pendant la période du boom pétrolier [Naranjo Chiriboga (1995)].

Tableau 2.1: Part du PIB des différents secteurs dans le PIB total (en pourcentage) entre 1970 et 1999^(a) [fréquence : annuelle]

	Pétrole ^(a)	Secteur Industriel	Agriculture	Commerce	Autres services ^(b)	Services publics
1970	-	25.1	25.9	15.4	27.0	9.9
1971	-	26.2	25.5	15.7	26.5	9.1
1972	6.6	22.7	22.4	14.3	23.6	8.1
1973	19.4	19.8	18.1	12.4	21.0	6.7
1974	15.3	20.8	18.5	12.9	21.6	8.2
1975	11.6	22.3	17.9	13.9	22.2	8.9
1976	12.9	22.8	16.9	13.5	22.3	9.3
1977	10.8	23.4	16.2	14.2	23.8	8.8
1978	11.7	23.5	14.6	14.1	24.2	8.9
1979	11.7	24.0	14.3	14.2	24.6	8.9
1980	10.2	23.6	14.4	14.7	26.1	9.3
1981	10.4	24.4	14.8	14.3	26.2	9.1
1982	10.0	24.5	14.9	14.4	26.5	9.2
1983	13.2	24.7	13.2	12.7	27.8	9.6
1984	13.9	23.6	14.0	12.9	26.2	9.4
1985	14.6	22.7	14.7	13.0	25.7	9.0
1986	14.5	22.1	15.8	12.9	25.9	8.8
1987	7.0	24.1	17.2	14.0	29.6	9.4
1988	13.6	21.7	16.7	12.9	28.3	8.9
1989	12.3	21.0	17.2	13.2	27.0	8.9
1990	11.8	19.9	17.7	13.3	26.8	8.8
1991	12.2	19.4	17.8	13.3	26.8	8.5
1992	12.5	19.3	17.8	13.2	26.9	8.2
1993	13.6	19.2	17.2	13.2	27.8	7.8
1994	14.4	19.3	17.1	13.2	27.7	7.4
1995	14.6	19.1	17.2	13.2	27.9	7.2
1996	14.0	19.3	17.5	13.5	28.3	7.0
1997	14.0	19.3	17.6	13.5	28.2	6.8
1998	13.5	19.4	17.3	13.5	28.3	6.8
1999	14.6	19.6	18.4	12.8	28.0	6.1

^(a) Le tableau ne rapporte pas les données pour la catégorie “autres composantes du PIB” qui est négligeable.

^(b) Inclus l’activité de raffinage ; ^(c) Transport, services financiers, hôtels, bars, restauration, communication, location de logement, services aux entreprises et aux ménages.

Sources : BCE ; calcul de l’auteur.

Pendant, le boom pétrolier l’influence de la Côte connaît donc un déclin relatif par rapport à la Sierra. La crise de la dette de 1982 marque le retour d’une influence croissante de la Côte jusqu’à l’adoption de la dollarisation intégrale.

❸ 1982-2000 : un rééquilibrage du rapport de force en faveur de la Côte

La politique d’industrialisation forcée des années 1970 ne résiste pas à la crise de la dette. Cette crise tend à rééquilibrer le rapport de force économique entre la Côte et la

Sierra¹⁰⁷. Le secteur des produits d'exportation de la Côte devient prioritaire dans la gestion de la crise de la dette et il profite de la dépréciation du taux de change réel entamée à partir de 1982. La politique de substitution aux importations ayant été abandonnée, l'évolution économique de la Sierra est désormais en grande partie liée à celle du pétrole.

Finalement, l'opposition historique entre la Côte et la Sierra trouve un dénouement avec la décision de dollarisation intégrale en 2000. En effet, d'un point de vue politique, cette mesure peut s'interpréter comme la reconnaissance du pouvoir économique de l'oligarchie côtière dont la préférence relative pour le dollar était traditionnellement forte. Cet attrait pour le dollar trouvait son expression politique dans le travail de lobbies issus de l'oligarchie de Côte en faveur de l'adoption d'un système monétaire fermement basé sur le dollar (caisse d'émission¹⁰⁸ ou dollarisation intégrale). D'un point de vue politique, l'adoption du système de dollarisation intégrale marque en quelque sorte la victoire de l'influence de l'oligarchie de la Côte. Le régime de la dollarisation intégrale, très difficilement révoquant, en supprimant la monnaie nationale met fin du même coup à l'instabilité des régimes de change qui a été (indépendamment de la dépréciation du taux de change) un facteur susceptible de favoriser la défiance vis à vis sucre pendant les années 1980 et 1990

1.2. L'instabilité des régimes de change¹⁰⁹

La crise de la dette en 1982 ouvre une période de dépréciation continue de taux de change. Cette dépréciation s'effectue dans un cadre très fréquemment modifié qui contraste avec la période précédant la crise la dette.

1.2.1. Le régime de change avant la crise de la dette

Avant la crise de la dette, le régime de change fait l'objet d'une forte stabilité. Le régime de change fixe avec le dollar des Etats-Unis adopté en 1947 dans le cadre des règles de Bretton-Woods est maintenu jusqu'en mai 1983.

Pendant cette période, la structure du marchés des change est dual avec un marché officiel et un marché libre (légal). La plupart des opérations se font sur le marché officiel¹¹⁰. Le marché libre est réservé aux banques privées et aux maisons de change et reste

¹⁰⁷ Depuis le retour à la démocratie en 1979 (voir Saint Geours (1983)), l'équilibre du rapport de force se retrouve dans les élections présidentielles qui sont alternativement favorables à des personnalités de la Côte et de la Sierra (voir l'annexe 2.2).

¹⁰⁸ Un tel régime a été envisagé en 1996 pendant la présidence Bucaram, un homme de la Côte.

¹⁰⁹ Le tableau 2.3 (p.76) propose un récapitulatif des différents régime de change en Equateur.

¹¹⁰ Toutes les opérations du secteur public, les opérations sur les biens et services du secteur privé et une partie des opérations de capital du secteur privé.

relativement marginal¹¹¹. La cotation sur le marché libre est très proche de celle du marché officiel; elle alterne entre phases de dépréciation et d'appréciation ce qui signifie que le marché libre assure l'ajustement de l'excès ou du déficit de devises observé sur le marché officiel. Entre 1947 et 1982, le taux de change officiel est dévalué à 3 reprises à intervalle régulier de 10 ans : une première fois en 1950 (dévaluation de 10%), une seconde fois en 1961 (20%) et une troisième fois en 1970 (39%).

Il existe un contrôle strict des changes en particulier sur les opérations d'exportation et d'importation. Les importations sont en particulier régies par une liste établie selon le degré d'importance pour l'économie¹¹² [Naranjo Chiriboga (2002)].

Dans la région, la stabilité de la politique de change en Equateur apparaît remarquable. Elle est brutalement remise en cause à partir de la crise de la dette de 1982. En mars 1982, pour la première fois depuis 12 ans, les autorités dévaluent le taux de change. Malgré cette dévaluation, le taux de change officiel reste largement surévalué (le taux du marché libre étant déprécié de 100% par rapport au taux officiel). Finalement, les autorités reforment la politique de change en mai 1983 et abandonnent ainsi le régime hérité de l'après-guerre.

1.2.2. Les régimes de change depuis la crise de la dette jusqu'à la dollarisation intégrale

La crise de la dette ouvre une période d'instabilité du régime de change et du système de change (taux de change multiple ou unifié) dans un cadre. Ces modifications – qui s'effectuent dans un cadre où le dollar reste la monnaie de rattachement (pas de rattachement à un panier de monnaies) – sont souvent liées aux changements de présidence et constituent un facteur susceptible de favoriser la défiance envers la monnaie nationale.

a) Régime de mini-dévaluation (mars 1983 – août 1984)

En mars 1983, en réponse aux déséquilibres de la balance de paiements, la politique de change fait l'objet de modifications importantes. Après une dévaluation initiale de 27%, le taux de change officiel est dévalué de manière systématique à travers des mini-dévaluations quotidiennes¹¹³. Selon la classification du FMI, ce régime correspond à un régime de change de *crawling-peg* pré-annoncé (connu aussi nom de *tablita*).

Le contrôle des changes est renforcé (notamment à travers l'interdiction de certaines importations). De plus, les autorités instaurent un système de taux de change multiple à travers la création d'un nouveau marché dont le taux, le taux de change d'intervention, est

¹¹¹ Il s'y opère seulement certaines opérations de capital du secteur privé.

¹¹² Cet instrument rentre dans la panoplie des instruments utilisés dans le cadre de la politique de substitution aux importations.

¹¹³ Le taux de change est dévalué de 5 centimes de sucres par dollar à chaque jour ouvrable.

étroitement contrôlé par les autorités¹¹⁴. Ce taux est fortement dévalué de telle sorte que son niveau est proche de celui du marché libre. Les transactions qui doivent être effectuées à ce taux déprécié concernent une liste officielle de produits d'exportation¹¹⁵. Le marché des changes comprend donc trois marchés : le marché officiel, le marché d'intervention et le marché libre (légal¹¹⁶).

Cette politique de mini-dévaluation et de taux de change multiple est en vigueur jusqu'à la fin du mandat du président Hurtado en 1984. Son successeur, Febres Cordero, instaure une politique de change radicalement différente.

b) L'expérience du régime de flottement (août 1984-août 1988)

Les nouvelles autorités appliquent un programme économique libéral qui se traduit en matière de régime de change par une politique visant à la mise en place d'un régime de flottement.

En septembre 1984, les autorités abandonnent d'abord le système de mini-dévaluation. Ils adoptent alors un régime de change *ad-hoc* provisoire destiné à préparer l'adoption du régime de flottement [CORDES (1986)]. Dans un premier temps, les opérations du marché officiel sont transférées vers le marché d'intervention¹¹⁷. En novembre 1985, plus aucune opération ne s'effectue sur le marché officiel¹¹⁸. Dans un deuxième temps, en août 1986, toutes les opérations privées sont transférées du marché d'intervention vers le marché libre (toutes les opérations du secteur privé sont alors soumises à un régime de flottement). Finalement, à partir de mars 1987, le taux d'intervention devient libre et suit de très près (moins de 2% d'écart) le taux du marché libre. Cette quasi-unification du marché des changes signifie l'adoption de fait d'un régime de change de flottement.

Ce régime est un véritable régime de flottement dans le sens où la Banque Centrale ne fait plus d'intervention discrétionnaire pour influencer le cours de la monnaie. Cependant, la forte dépréciation du taux de change (entre mars 1987 et mars 1988, le taux de change se déprécie de 70%) oblige les autorités à interrompre cette expérience de flottement un an plus

¹¹⁴ Un système de taux de change multiple signifie l'existence d'un taux de change officiel avec au moins deux taux pour les opérations sur les biens et services et d'un taux de change libre appliqué partiellement ou non sur les opérations de capital. Sur cette notion voir par exemple Kamin (1994).

¹¹⁵ Initialement, la liste des produits concerne 10% des exportations de banane, de café, de sucre et de cacao et 30% des autres exportations.

¹¹⁶ Il est important de noter qu'il n'existera pas dans les années 1980 et 1990 de marché des changes informel à grande échelle comme ce fut le cas dans de nombreux pays sud-américains.

¹¹⁷ Toutes les transactions sauf celles liées aux exportations de pétrole, les importations de carburants et à la dette externe.

¹¹⁸ Le marché officiel n'est donc plus opérationnel et le taux de change de ce marché se limite désormais aux opérations comptables de la Banque Centrale.

tard, en mars 1988. Les autorités rétablissent alors un contrôle sur l'évolution du taux de change et réintroduisent un système de taux de change multiple et des restrictions aux importations. Le marché d'intervention, sur lequel s'effectuent les transactions du secteur public, est de nouveau fixe. Un nouveau marché des changes (dénommé "taux libre contrôlé") est mis en place pour toutes les transactions commerciales du secteur privé et les investissements privés. L'évolution du taux de change de ce marché ne doit pas diverger de plus de 10% du taux d'intervention. Les autres transactions (en particulier les opérations de capital) du secteur privé continuent de s'effectuer sur le marché libre.

L'expérience de flottement du taux de change est donc un échec. Rétrospectivement, il apparaît hasardeux d'avoir instauré un régime de flottement pendant la période de la crise de la dette, même s'il faut noter que les conséquences du tremblement de terre de mars 1987 ont contrarié cette expérience. Pour Thoumi et Grindle (1992), les autorités ont instauré ce régime de change par conviction libérale et pour répondre aux attentes de l'oligarchie agro-exportatrice de la Côte à laquelle le gouvernement de Febres Cordero était très lié.

c) Le retour du régime de mini-dévaluation (août 1988- août 1992)

Le nouveau président Borja, homme de la Sierra, a une vocation plus dirigiste que son prédécesseur. Après une dévaluation du taux d'intervention de 55%, les autorités réintroduisent un système de mini-dévaluations hebdomadaires¹¹⁹ (*crawling peg* préannoncé) établi par rapport à un objectif d'inflation annuel de 30%.

Après la suppression du taux de change libre contrôlé (introduit quelques mois auparavant par l'administration précédente), les autorités restaurent un système de change multiple avec une segmentation du marché d'intervention: l'un pour les opérations du secteur public, l'autre pour celles du secteur privé. Le marché libre, réservé à quelques opérations du secteur privé, devient à nouveau relativement marginal. Parallèlement, les restrictions sur les opérations de change, en particulier celles sur les opérations des transactions commerciales, sont renforcées¹²⁰.

Ce régime de change est maintenu pendant les quatre années de la présidence Borja. Le régime de change de mini-dévaluation fait cependant l'objet de nombreux ajustements : le taux de mini-dévaluation est augmenté à deux reprises et des dévaluations plus fortes interviennent à intervalles réguliers. Dans les faits, le régime de *crawling-peg* pré-annoncé

¹¹⁹ La dévaluation est de 2,5 sucres par dollar chaque semaine.

¹²⁰ Non-financement des importations du secteur privé par les devises issues des exportations de pétrole ; obligation d'attribuer 10% des recettes d'exportation privées aux réserves monétaires internationales de la Banque Centrale.

n'est pas respecté et le régime de change s'assimile plus à une sorte de régime de change de flottement dirigé. Entre septembre 1988 et août 1992, le taux de dépréciation du taux de change s'élève à plus de 250% et le taux d'inflation annuel s'est rarement situé en dessous de 50%.

d) Le régime de change avec bornes de fluctuation (août 1992 – février 1999)

La présidence de Durán Ballén, inaugurée en août 1992, marque une rupture dans la gestion de la crise de la dette qui trouve une solution (provisoire) avec la signature d'un accord Brady en 1994. Suite à cet accord, le premier objectif de politique économique est la lutte contre l'inflation. Les autorités font du taux de change le principal instrument de leur politique de stabilisation. Par rapport aux plans de stabilisation précédents, le taux de change remplace la monnaie en tant qu'ancrage nominal¹²¹. Dans un premier temps, le taux de change est contrôlé à travers un régime de flottement dirigé. Ce cadre dirigiste permet alors aux autorités de libéraliser et d'unifier le marché des changes. Dans un second temps, à partir de décembre 1994, les autorités adoptent un régime de change avec des bornes de fluctuation pré-annoncées qui est maintenu jusqu'en février 1999.

***Flottement dirigé et libéralisation du marché des changes (août 1992-
décembre 1994)***

Après une dévaluation initiale du taux de d'intervention en septembre 1992, les autorités adoptent un régime de flottement dirigé qui permet une libéralisation et une unification du marché des changes.

L'objectif de la libéralisation des changes est d'instaurer une pleine convertibilité de la monnaie¹²². En 1993, la loi de Promotion des Investissements (*Ley de Promoción de Inversiones*) élimine tout contrôle sur les mouvements de capitaux et favorise leurs entrées et sorties en ne discriminant pas selon le terme, l'origine et l'objet de ceux-ci [Páez (2003)]. Les restrictions sur les importations sont supprimées. Dans le même temps, le marché des changes est modernisé avec la possibilité pour le secteur financier d'effectuer des opérations à terme à travers des opérations de swaps et des options de change. Ces instruments répondent aux nouveaux besoins financiers liés à la possibilité des banques d'effectuer à grande échelle des opérations en dollars.

¹²¹ Auparavant, trois plans de stabilisation basés sur la monnaie avaient été mis en place en 1982, 1984 et 1988. Sur le sujet voir Jácome (1994).

¹²² La libéralisation du marché des changes rentre dans le programme de libéralisation financière réformant le système bancaire national et la Banque Centrale (voir section 2 suivante).

Dans le même temps, les opérations du secteur privé sont progressivement transférées du marché d'intervention vers le marché libre qui reste provisoirement sous le contrôle de la Banque Centrale [Villafuerte et Salvador (1996)]. A partir de septembre 1993, le taux de change d'intervention est fixé au niveau du taux du marché libre de la semaine précédente¹²³. Ainsi, le taux d'intervention applicable aux opérations du secteur public est très proche de la cotation en vigueur sur le marché libre¹²⁴. Le résultat de cette mesure est donc une unification de fait du marché des changes pour toutes les opérations courante et de capital du secteur privé et public.

Régime de change avec bornes de fluctuation pré-annoncées (décembre 1994- février 1999)

Ayant libéralisé et unifié, le marché des changes, les autorités adoptent un régime de change avec bornes de fluctuation pré-annoncées le 22 décembre 1994. L'amplitude (absolue) des marges de fluctuation est fixée à 100 sucres et la pente (annuelle) des bornes de fluctuations est de 12%. Ces bornes sont ajustées quotidiennement et le taux annuel choisi est compatible avec un objectif d'inflation compris entre 15 et 17% (l'inflation étrangère anticipée se situant autour de 3%).

Ce régime de change avec bornes de fluctuation – prolongeant la stratégie de stabilisation par le taux de change instaurée deux ans auparavant – fait rapidement l'objet de nombreux ajustements (dévaluation de la parité centrale et/ou augmentation de la pente des bornes) autorisant une dépréciation plus ample de la valeur externe de la monnaie (voir tableau 2.2). En effet, la réduction de l'inflation, observée dès le début de l'année 1993¹²⁵, n'est pas suffisante pour empêcher une tendance à l'appréciation du taux de change réel. A partir de 1995, ces ajustements du régime de change entraînent la perte progressive de la crédibilité des autorités dans leur stratégie de lutte contre l'inflation, ce qui conduit à une reprise progressive de l'inflation.

¹²³ Le taux de change d'intervention à l'achat est fixé à 250 sucres de moins que le taux de change à la vente. En novembre 1994, cette différence absolue entre achat et vente est remplacée par une différence relative de 2%.

¹²⁴ A partir de septembre 1993, le marché d'intervention change de nom pour se dénommer "Taux de Change pour les transactions d'achat et de vente de devises de la Banque Centrale de l'Equateur (BCE)". Selon la même résolution, le taux de change officiel de la BCE, utilisé pour ses opérations comptables depuis 1986, est fixé au niveau du Taux de Change qu'utilise la BCE dans ses opérations de vente.

¹²⁵ Le taux d'inflation annuel, situé à plus de 50% avant août 1992, se réduit régulièrement pour se stabiliser autour de 22% à partir de mars 1995 et jusqu'au début de l'année 1996.

Tableau 2.2: Les modifications du régime de change entre août 1992 et février 1999

Date et contexte	Mesures	Commentaires
Août 1992 Nouvelle présidence de Durán Ballén	- Dévaluation de 35%	
Août 1992	- Flottement dirigé du taux de change	
22 décembre 1994	- Adoption du régime de change avec bornes de fluctuation pré-annoncées. - L'amplitude entre le taux plancher et le taux plafond est de 100 sucres. - La pente annuelle de la bande de fluctuation est de 12%.	Le 22 décembre 1994, la parité centrale est fixée 2310 sucres pour 1 dollar.
16 Février 1995 : Conflit armé entre l'Equateur et le Pérou	- Dévaluation de la parité centrale de près de 4%.	
30 octobre 1995	- Dévaluation de la parité centrale de 3.2%. - Définition d'une amplitude des bornes de fluctuation de +/- 5% par rapport à la parité centrale. - La pente annuelle de la bande de fluctuation passe à 16.5%.	- L'amplitude des bornes de fluctuation est définie en fonction de la variation anticipée du taux de change tout en cherchant à réduire la dépendance de la politique monétaire dans la défense du régime de change.
9 août 1996 : Nouvelle présidence (Bucaram)	- Dévaluation de la parité centrale de près de 8%. - La pente annuelle de la bande de fluctuation passe à 18,5%.	
3 mars 1997	- Dévaluation de la parité centrale de 3,9%. - La pente annuelle de la bande de fluctuation passe à 21%.	
25 Mars 1998	- Dévaluation de la parité centrale de 7.5%. - La pente annuelle de la bande de fluctuation passe à 20%.	- Dévaluation faisant suite à la détérioration de plus en plus marquée du contexte économique.
14 septembre 1998 : Nouvelle présidence (Mahuad)	- Dévaluation de la parité centrale de 15%. - L'amplitude des bornes de fluctuation passe à +/- 7,5% par rapport à la parité centrale. - La pente annuelle de la bande de fluctuation reste à 20%.	- Mesures faisant suite à l'approfondissement de la crise bancaire et de change.
12 février 1999 : Attaque spéculative contre le sucre. Epuisement des RMI de la BCE	- Abandon du régime de change avec bornes de fluctuation pré-annoncées. - Dévaluation de 8% et adoption d'un régime de flottement.	- Durant les vingt jours précédents l'abandon du régime avec bornes de fluctuation, le taux de change avait atteint la borne plafond. - Au moment de l'abandon du régime de change, la cotation est de 7300 sucres par dollar.

Sources : FMI et Presse.

Le régime de change ne survit pas à la crise financière des années 1998 et 1999. En effet, depuis 1998, la crise bancaire se transmet progressivement au marché des changes qui subit des attaques spéculatives récurrentes. En février 1999, face à la forte baisse de ses réserves de change, les autorités décident d'abandonner le régime avec bornes de fluctuation et adoptent un régime de change de flottement.

e) Du régime de flottement à la dollarisation intégrale (février 1999-janvier 2000)

L'adoption d'un régime de change flottant se traduit par une brusque dépréciation du sucre par rapport au dollar. Dans un contexte de dollarisation partielle, ce décrochage du sucre a des conséquences désastreuses sur le secteur productif et le système bancaire à travers le mécanisme du *balance sheet effect*¹²⁶. A la fin de l'année 1999, face à une crise devenue généralisée (crise bancaire, crise de change, crise budgétaire et récession), les autorités décident d'adopter le régime de la dollarisation intégrale qui constitue une mesure de stabilisation radicale. Le nouveau régime, en principe irrévocable, met ainsi un terme aux fréquentes modifications des régimes de change en vigueur depuis le début de la crise de la dette.

¹²⁶ Voir les chapitres 5 et 6 de la partie III.

Tableau 2.3: Régimes de change en Equateur de 1947 à aujourd'hui

Périodes	Régimes de taux de change	Classification du FMI	Structure de marché	Commentaires
6 juin 1947 / 19 mars 1983	Fixe selon le système de Bretton-Woods	<i>Exchange rate maintained with margins +/- 2.25 in terms of dollar</i> (taux de change maintenu au sein d'une bande de +/-2,5%)	Dual	- Le taux de change est dévalué à 4 reprises (en 1950, 1961, 1970 et 1982). - Le 17 août 1970, le taux de change est dévalué et fixé à 25 sucres par dollar. Le marché des changes est unifié mais cette mesure est abandonnée à partir du 22 novembre 1971. - Le 13 mai 1982, face à la crise de la balance des paiements le taux de change est dévalué de 33%.
19 mars 1983 / 4 septembre 1984	<i>Crawling-peg</i> pré-annoncé (mini-dévaluation)	<i>Other managed floating</i> (autres flottements dirigés)	Multiple	Dévaluation initiale puis <i>crawling-peg</i> pré-annoncé prenant la forme de mini-dévaluations quotidiennes
4 septembre 1984 / 11 août 1986	<i>Had-hoc</i> (provisoire)	<i>Other managed floating</i> (autres flottements dirigés)	Multiple	Régime de change transitoire en vue de l'adoption d'un régime de flottement
11 août 1986 / 3 mars 1988	Flottement indépendant	<i>Independently floating</i> (flottement indépendant)	Quasi-unifié	Le régime de flottement est adopté de manière progressive. Il est d'abord appliqué aux opérations du secteur privé puis à toutes les opérations à partir de mars 1987.
3 mars 1988 / 30 août 1988	Flottement dirigé	<i>Other managed floating</i> (autres flottements dirigés)	Multiple	Régime transitoire suite à l'abandon du régime de flottement.
30 août 1988 / août 1992	<i>Crawling-peg</i> pré-annoncé (mini-dévaluation)	<i>Other managed floating</i> (autres flottements dirigés)	Multiple	<i>Crawling-peg</i> pré-annoncé prenant la forme de mini-dévaluations hebdomadaires. Dans les faits, le <i>crawling-peg</i> pré-annoncé est ajusté par des dévaluations ponctuelles relativement fréquentes.
août 1992 / 22 décembre 1994	Flottement dirigé	<i>Other managed floating</i> (autres flottements dirigés)	Multiple	Régime permettant l'unification progressive et la libéralisation du marché des changes
22 décembre 1994 / 11 février 1999	<i>Crawling-peg</i> avec bornes de fluctuation pré-annoncées	<i>Other managed floating</i> (autres flottements dirigés)	Unifié de fait	Régime de change assoupli à 6 reprises (voir tableau 2.2).
12 février 1999 / 9 janvier 2000	Flottement	<i>Independently floating</i> (flottement indépendant)	Unifié	La Banque Centrale continue d'intervenir pour limiter la dépréciation du taux de change.
9 janvier 2000 / 12 mars 2000	Fixe	-	Unifié	Annonce de la dollarisation intégrale. Régime transitoire destiné à préparer la dollarisation intégrale. Taux de change fixé à 25000 sucres par dollar.
13 mars 2000 / aujourd'hui	Dollarisation intégrale	<i>Exchange arrangement with no separate legal tender</i> (régime de change sans monnaie nationale propre)	-	Passage à la dollarisation intégrale au taux de change de 25000 sucres par dollar.

Dans cette section, nous avons identifié deux facteurs institutionnels (au sens large) susceptibles d'avoir favorisé le processus de la dollarisation partielle puis ultérieurement la décision de la dollarisation intégrale. d'un point de vue socio-politique, la faiblesse de l'Etat Nation en Equateur et l'influence de l'oligarchie de la Côte et, d'un point de vue réglementaire, les fréquentes modifications du régime de change. Dans la section suivante, nous cherchons à montrer que l'évolution du cadre institutionnel associé au système bancaire équatorien a moins influencé le niveau de la dollarisation partielle que la forme de celle-ci.

Section 2: Les facteurs influençant les formes de la dollarisation partielle

La dollarisation partielle s'effectue dans un cadre institutionnel particulier. L'évolution de ce cadre a une influence sur les formes de dollarisation partielle : billets, dépôts dans le système bancaire national et dépôts à l'étranger. A cet égard, comme nous l'avons déjà évoqué dans le chapitre 1, la libéralisation financière intervenue à partir de 1992 constitue un événement important dans le processus de dollarisation partielle en Equateur. A la suite de cette réforme, les dépôts en dollars dans le système bancaire national deviennent une forme de détention d'actifs en dollars aisée et attractive, rentrant en concurrence avec les dépôts à l'étranger et les billets en dollars. On assiste alors à une hausse continue de la dollarisation financière interne¹²⁷.

Dans cette section, nous étudions le cadre institutionnel associé au système bancaire afin de montrer comment son évolution a influencé les formes de la dollarisation partielle entre la dollarisation financière extérieure, la dollarisation financière interne et la dollarisation des billets.

2.1. L'évolution du cadre institutionnel réglementant l'activité des banques

2.1.1. Le cadre avant 1992

A la veille de la crise de la dette, le système financier équatorien apparaît largement réglementé sous la tutelle de la Banque Centrale d'Equateur qui planifie, gère et oriente le développement économique du pays¹²⁸. En d'autres termes, le système financier (et bancaire) est réprimé selon la terminologie de la théorie de la répression financière proposée par McKinnon (1973) et Shaw (1973). Pour le système bancaire national, cet environnement se traduit par des opérations compartimentées, un crédit orienté selon les secteurs, un taux de réserves obligatoires élevé, un taux d'intérêt nominal fixe, différencié et/ou régulé et généralement faible ou négatif en terme réel, des produits financiers peu sophistiqués [Páez (2003)].

La crise de la dette conduit à remettre en cause cette organisation financière. Les premières réformes interviennent à partir de 1986 et visent à réduire le contrôle sur les taux d'intérêt afin que les taux d'intérêt réel deviennent plus attractifs. Cette libéralisation des taux d'intérêt porte d'abord sur les taux d'intérêt sur les dépôts (les taux d'intérêt sur les prêts

¹²⁷ Voir chapitre 1.

¹²⁸ Ce cadre institutionnel interventionniste découle de la loi Générale des Banques de 1927 (qui crée la Banque Centrale et lui confère le monopole de l'émission monétaire) et de la loi du Régime Monétaire de 1948. Cette dernière loi, qui assoit l'influence de la Banque Centrale, est issue des travaux de la mission du FMI conduite par Robert Triffin et influencera par la suite le cadre institutionnel de nombreuses économies en développement [Naranjo Chiriboga (2002)].

suivant par palier l'évolution de ces derniers). Parallèlement, de nouveaux types de dépôts libellés en monnaie nationale sont créés. Cette diversification n'est, cependant, pas de mise pour les dépôts en dollars dont la réglementation reste rattachée à une disposition datant de 1957. Comme nous le savons, bien qu'ils soient autorisés ces dépôts restent marginaux jusqu'en 1992. La faiblesse de cette détention d'actifs en dollars est liée au contexte de répression financière. Certes, dans les 1980, cet environnement fait l'objet d'assouplissements ponctuels mais il faut attendre la fin de l'année 1992 pour que les autorités mettent en place une politique de libéralisation financière de grande ampleur. Cette réforme permet notamment le développement des dépôts en dollars dans le système bancaire national.

2.1.2. La libéralisation financière de 1992

La réforme du système financier équatorien est relativement tardive par rapport aux autres économies d'Amérique latine mais elle est l'une des plus radicales [Páez (2003)]. La réforme commence dès la fin de l'année 1992 et elle est officialisée par l'adoption de la loi Générale des Institutions du Système Financier (*Ley General de Instituciones del Sistema Financiero*, LGSIF) de 1994¹²⁹. Il est possible de regrouper les principales dispositions de la loi dans les deux points suivants¹³⁰.

Adoption du modèle de la banque universelle et libre concurrence entre les banques

La réforme permet de rationaliser la structure du système financier. Comme le cadre institutionnel antérieur limitait les opérations des institutions financières, le marché financier était compartimenté de telle sorte que des institutions financières étaient créées pour pouvoir mener les opérations non autorisées pour d'autres institutions. Ces pratiques ont conduit à la création de groupes financiers formés d'une banque et de plusieurs institutions financières qui évoluaient dans un cadre juridique flou. La LGSIF clarifie la situation en n'autorisant que 4 types d'intermédiaires financiers en plus des entités financières publiques : les banques privées, les sociétés financières, les mutuelles et les coopératives¹³¹. De plus, la loi incite les institutions financières du groupe à fusionner en autorisant les banques à offrir une large gamme de produits et de services. Autrement dit, la LGSIF adopte le modèle de la banque universelle.

¹²⁹ La libéralisation financière s'accompagne d'une modification du statut de la Banque de Centrale de l'Equateur avec la loi du Régime monétaire et de la Banque d'Etat (*Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado*) datant de 1992. Cette loi cherche à limiter l'influence de la Banque Centrale sur l'économie en orientant davantage sa mission vers la stabilité des prix. La loi introduit la notion d'indépendance de la Banque Centrale mais dans les faits l'institution reste sous le contrôle des autorités politiques. Sur le sujet voir Almeida (1994).

¹³⁰ Nous utilisons en particulier les travaux de Wambeke *et al.* (1994) et Páez (2003).

¹³¹ Les banques privées sont les institutions les plus représentatives. La part de l'actif des banques privées représente en 1994 85% du total de l'actif total des institutions financières.

Les banques évoluent désormais dans un environnement concurrentiel fort¹³². Il y a désormais une libre entrée et sortie des institutions sur le marché financier. Ce contexte concurrentiel constitue un changement majeur pour les banques et les oblige à rationaliser leur gestion et à chercher de nouvelles sources de profit rendues possibles grâce à la libéralisation des taux d'intérêt et le développement des opérations en dollars.

Libéralisation des taux d'intérêt et développement des opérations en dollars

La libéralisation financière se traduit par la libéralisation totale des taux d'intérêt. De plus, la loi permet la création de nouveaux produits financiers avec une large gamme de taux et de risques. L'objectif est d'augmenter les dépôts de quasi-monnaie en sucres et en dollars et plus généralement l'épargne financière, dont une partie est détenue hors d'Equateur. Le changement le plus spectaculaire concerne les dépôts en dollars dans le système bancaire.

En effet, la nouvelle réglementation autorise la création de nouveaux types de produits financiers libellés en dollars (ces nouveaux produits apparaissent dès la fin de l'année 1992). Avant cette date, il existe une seule catégorie de dépôts en dollars peu sophistiqués et dominés par des dépôts en dollars à l'étranger. Avec la libéralisation financière, le public a désormais accès à une large gamme de dépôts en dollars qui font l'objet d'une rémunération attractive. La possibilité d'effectuer des dépôts en dollars s'accompagne d'une autorisation des opérations de crédits au secteur non financier¹³³.

2.2. Les conséquences de la libéralisation financière

2.2.1. Dépôts en dollars dans le système bancaire national et développement financier

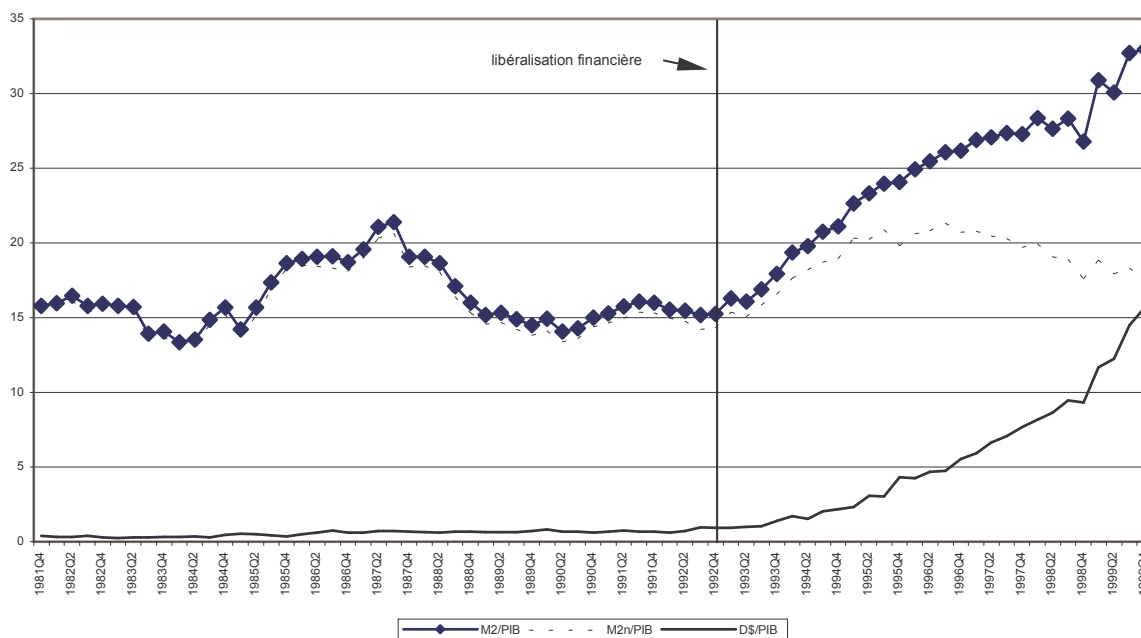
Le principal objectif de la libéralisation financière est d'accroître le développement financier en offrant une gamme large et attractive de produits financiers ce qui permet de faire concurrence aux dépôts en dollars à l'étranger et au *colchón-bank* (ces deux formes de détention d'actifs limitant de fait les possibilités d'investissement au sein de l'économie nationale). A partir du début de l'année de 1993, on assiste effectivement à une hausse du développement financier mesuré par le taux de liquidité¹³⁴ (graphique 2.1).

¹³² Ce nouvel environnement, en favorisant une prise excessive des banques, constitue un élément à l'origine de la crise bancaire des années 1998 et 1999 (voir les chapitres 5 et 6 de la partie III).

¹³³ Les crédits en dollars permettent aux banques de se prémunir contre une position de bilan ouverte. Cette position de bilan ouverte est alors transférée aux agents non financiers. Voir la partie III, pour les conséquences d'une telle pratique.

¹³⁴ La mesure *proxy* traditionnellement utilisée pour mesurer le développement financier est le taux de liquidité (rapport de la masse monétaire sur le produit). Sur le sujet voir King et Levine (1993).

Graphique 2.1: Taux de monétisation de l'économie (M2/PIB) et sa décomposition (M2n/PIB et D\$/PIB) (en pourcentage annuel) de 1981Q4 à 1999Q4 [fréquence trimestrielle]



Sources : BCE ; calcul de l'auteur.

Notes : M2 comprend la masse monétaire libellée en sucres (monnaie manuelle et dépôt ; noté M2n) et les dépôts libellés en dollars (noté D\$). La mesure de M2 ne comprend donc pas les billets en dollars (statistiques non enregistrées).

Le taux de liquidité, compris jusqu'alors entre 15 et 20%, augmente régulièrement à partir de la libéralisation financière pour s'élever à presque 30% en 1998. Dans un premier temps, cette hausse passe par une hausse simultanée des taux de monétisation de la monnaie nationale et de la monnaie étrangère, puis, avec la détérioration du contexte monétaire, sous la seule action du taux de monétisation de la monnaie étrangère (les dépôts en dollars dans le système bancaire national) ¹³⁵.

2.2.2. Libéralisation financière et arbitrage entre les formes de la dollarisation partielle

Pour les agents qui détenaient des dépôts en dollars à l'étranger, la libéralisation financière est un moyen de diversifier les sources de placement. Pour ce public, la possibilité d'effectuer des dépôts en dollars dans le système bancaire national ne constitue pas un

¹³⁵ Cette observation va dans le sens des résultats De Nicoló *et al.* (2003), qui, sur un large échantillon, trouvent une relation positive et robuste entre la dollarisation financière et le développement financier lorsque le contexte monétaire est détérioré. L'observation d'un tel fait est relativement ancienne, voir par exemple Hanson et de Melo (1985) à propos de l'expérience de l'Uruguay.

changement majeur, puisqu'il avait déjà accès à des dépôts en dollars attractifs¹³⁶. Le comportement de ce public est lié à des comportements spéculatifs de comparaison de rendement relatif entre actifs en sucres et en dollars (les dépôts en dollars à l'étranger étant préférés si le rendement des actifs en dollars est plus élevé). En d'autres termes, la libéralisation financière aurait une influence limitée sur l'arbitrage entre les dépôts en dollars dans le système bancaire nationale et les dépôts à l'étranger.

En revanche, la libéralisation financière a des conséquences importantes sur la détention d'actifs en dollars au sein de l'économie nationale (c'est à dire l'arbitrage entre les dépôts en dollars dans les banques nationales et les billets en dollars). Dans un premier temps, il est raisonnable de penser que la libéralisation financière a été favorable à une intermédiation d'une partie des billets détenus par le public comme *colchón-bank* (remplacement d'une partie des billets en dollars pour des dépôts en dollars dans les banques nationales)¹³⁷. Par la suite, les dépôts en dollars dans le système bancaire national sont susceptibles d'être transformés en billets en dollars une fois que le terme du dépôt est arrivé à échéance. A côté de la préférence du public pour le billet pour ses opérations marchandes, la substitution entre les dépôts en dollars et les billets en dollars dépend de la confiance que le public attache au cours du temps au système bancaire. En Equateur, cet élément est important car le système bancaire national est historiquement fragile [Samaniego et Villafuerte (1997)]. Comme nous le verrons dans les chapitres 5 et 6 de la partie III, pendant les années 1998 et 1999, la défiance généralisée du public envers le système bancaire national (crise bancaire systémique) s'est traduite par des retraits massifs des dépôts du public pour des billets en dollars.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons étudié les facteurs institutionnels (de nature historique, socio-politique et réglementaire) qui ont influencé le processus de la dollarisation partielle. Ces facteurs permettent de donner une compréhension élargie de la dollarisation partielle en Equateur. Dans la première section, nous avons analysé les facteurs qui ont été susceptibles d'influencer le niveau de la dollarisation partielle. Le contexte politique (faiblesse de l'Etat Nation et influence de l'oligarchie de la Côte) semble avoir été un élément important pour

¹³⁶ La loi de 1994 reconnaît officiellement le système de banque off-shore. Dans les faits, cette mesure n'a pas d'influence majeure sur la possibilité d'effectuer des dépôts dans ces banques.

¹³⁷ Comme nous l'avons vu dans le chapitre 1, cette hypothèse permet d'expliquer la hausse de la dollarisation financière interne alors que le contexte monétaire s'améliorait à la suite du plan de stabilisation basé sur le taux de change.

comprendre la défiance du public envers le sucre qui s'est traduite par de la dollarisation partielle. Ultérieurement, ce contexte a favorisé l'adoption de la dollarisation intégrale et offre une justification socio-politique de cette mesure : la dollarisation intégrale a supprimé un symbole national puissant (le sucre) auquel la nation était relativement peu attachée. En outre, dans cette première section, nous avons fait l'hypothèse que l'instabilité des régimes de change dans les années 1980 et 1990 a constitué un élément favorable à la concurrence du sucre par le dollar. Dans la deuxième section, nous avons étudié le contexte institutionnel régissant le système financier et bancaire. Nous avons ainsi montré comment la libéralisation financière a influencé les formes de la dollarisation partielle essentiellement entre la dollarisation financière interne et dollarisation des billets.

Cette première partie nous a permis de caractériser avec précision le processus de la dollarisation partielle en vigueur en Equateur dans les années 1980 et 1990. Dans la deuxième partie, à l'aide de l'instrument économétrique, nous nous interrogeons sur les causes ayant conduit le public à utiliser des actifs monétaires en dollars plutôt qu'en sucres. Autrement dit, nous étudions les déterminants de la dollarisation partielle.

▪ **Annexe 2.1:** Données sur le pétrole brut entre 1970 et 2001

Années	Production en millions de barils	Prix moyen du baril en dollar	Production en valeur en millions de dollar	Exportation en millions de dollar
1970	1,5	2,2	3,3	0,8
1971	1,3	2,7	3,5	1,1
1972	28,6	2,9	82,9	59,4
1973	76,2	3,2	243,8	282,1
1974	64,6	11,6	749,4	692,8
1975	58,7	10,9	639,8	587,1
1976	68,3	12,2	833,3	739,3
1977	67	13,3	891,1	702,3
1978	74,2	13,4	994,3	622,5
1979	78,8	30,2	2379,8	1036,2
1980	74,8	36,7	2745,2	1393,9
1981	76,8	35,3	2711	1559,1
1982	77,7	32,4	2517,5	1390,2
1983	86,3	29,6	2554,5	1551,5
1984	94,9	28,5	2704,6	1678,2
1985	102,4	27,4	2805,8	1824,7
1986	105,6	14,2	1499,5	912,3
1987	63,8	18,2	1161,2	647,3
1988	110,5	14,8	1635,4	875,2
1989	101,8	17,9	1822,2	1032,7
1990	104,4	23,0	2401,2	1268,1
1991	109,4	19,4	2122,4	1058,6
1992	117,2	19,0	2226,8	1259,6
1993	125,4	16,8	2106,7	1152,1
1994	138,2	15,9	2197,4	1185
1995	141,1	17,2	2426,9	1395,5
1996	140,5	20,4	2866,2	1520,8
1997	141,7	19,3	2734,8	1411,6
1998	137,1	13,1	1796	789
1999	136,3	18,0	2453,4	1312,3
2000	146,2	28,2	4122,8	2144
2001	148,7	24,3	3613,4	1722,3

Sources : BCE et FMI

- **Annexe 2.2:** Les présidences à de la République de l'Equateur depuis le retour de la démocratie en 1979

Période	Président	Mode d'accession	Mode de départ	Originaire
Août 1979 - Mai 1981	Jaime Roldós	Election	Mort accidentelle	Côte
Mai 1981 - Août 1984	Oswaldo Hurtado	Constitutionnel (succession du vice-président)	Fin de mandat	Sierra
Août 1984 - Août 1988	León Febres Cordero	Election	Fin de mandat	Côte
Août 1988 - Août 1992	Rodrigo Borja	Election	Fin de mandat	Sierra
Août 1992 - Août 1996	Sixto Durán Ballén	Election	Fin de mandat	Sierra
Août 1996 - Février 1997	Abdalá Bucaram	Election	Destitué par le Congrès	Côte
Février 1997 - Août 1998	Fabián Alarcón	Désignation par le Congrès.	Fin de mandat	Sierra
Août 1998 - Janvier 2000	Jamil Mahuad	Election	Renversé (coup d'Etat)	Sierra
Janvier 2000 - Août 2002	Gustavo Noboa	Constitutionnel (succession du vice-président)	Fin de mandat	Côte
Août 2002 - Août 2006	Edwin Lucio Gutierrez	Election	En exercice jusqu'en août 2006.	Amazonie/ Sierra

Sources : Beckerman (2002) et Presse.

PARTIE II: LES DETERMINANTS DE LA DOLLARISATION PARTIELLE

Fondamentalement, l'évolution de la dollarisation partielle dépend de l'environnement monétaire à travers l'évolution de la valeur interne et externe de la monnaie nationale. En Equateur, la dollarisation partielle a pris une ampleur significative à la suite de la crise de la dette qui a ouvert une période de forte instabilité monétaire se caractérisant par une inflation chronique et une dépréciation systématique du taux de change. Dans cette deuxième partie, nous nous proposons de mener une étude empirique sur les causes de la dollarisation partielle. L'analyse des déterminants de la dollarisation partielle comprend deux chapitres.

Dans le chapitre 3, nous proposons l'estimation d'une demande de monnaie nationale au sens étroit. Cette procédure correspond à un test indirect de la dollarisation partielle dans le sens où elle ne nécessite pas de statistiques sur la monnaie étrangère. Ce chapitre met en évidence un processus de dollarisation partielle à deux étapes dont plusieurs indices laisse penser que l'effet identifié correspondrait à la détention de billets pour un motif de réserve de valeur (le *colchón-bank*).

Dans le chapitre 4, nous menons un test direct de la dollarisation partielle à travers l'estimation d'un ratio de dollarisation financière. Nous choisissons un indicateur de dollarisation de la quasi-monnaie nous permettant de prendre en compte l'influence des titres étrangers.

CHAPITRE 3: Demande de monnaie et dollarisation partielle : le phénomène du *colchón-bank*

A côté des variables traditionnelles en économie fermée (*proxy* pour le niveau de transaction et taux d'intérêt ou taux d'inflation), la littérature sur la demande de monnaie a mis en évidence l'importance d'introduire les variables "étrangères" (le taux de variation du taux de change et/ou le taux d'intérêt étranger) afin de tenir compte des effets de substitution entre la monnaie nationale et les actifs étrangers [Sriram (1999)]. La spécification de la demande de monnaie en économie ouverte fait suite à l'abandon des régimes de change fixe pendant les années 1970. Ces analyses en économie ouverte ont d'abord concerné les pays développés [Arango et Nadiri (1981), Miles (1978), Bordo et Choudhri (1982), McKinnon (1982), Cuddington (1983) et Leventakis (1993)]. Par la suite, des demandes de monnaie en économie ouverte ont été estimées pour des pays en développement où l'on observe fréquemment de la substitution entre monnaie nationale et étrangère, c'est à dire de la dollarisation partielle [Ortiz (1983) au Mexique ; Ramirez-Rojas (1985) en Argentine, au Mexique et en Uruguay ; Domowitz et Helbadawi (1987) au Soudan ; Arize (1994) en Corée du sud, au Pakistan et à Singapour]¹³⁸.

Comme nous le savons, l'économie équatorienne a connu dans les années 1980 et 1990 un processus de dollarisation partielle marqué. On pourrait donc s'attendre à ce que la variation anticipée du taux de change – le coût d'opportunité de la monnaie nationale par rapport à la monnaie étrangère – soit une variable déterminante de la spécification d'une demande de monnaie en Equateur (une hausse de la dépréciation du taux de change entraînant une baisse de la demande de monnaie nationale au profit du dollar, toutes choses égales par ailleurs). De manière relativement inattendue, les travaux recensés sur la demande de monnaie en Equateur n'introduisent pas en général cette variable. Ces travaux – relativement rares et non systématiques (tant au niveau de la spécification que de la procédure économétrique retenues) – sont issus, pour la majorité de recherches menées par Banque Centrale de

¹³⁸ La littérature sur la demande de monnaie dans les pays en développement est large. Dans cette introduction, nous citons les principaux travaux précurseurs dans ces économies. Nous pouvons, néanmoins, citer quelques travaux récents significatifs : Adam (1999, 2000) (Zambie et Chili) ; Kamin et Ericsson (2003) (Argentine) ; Chaisrisawatsuk *et al.* (2004) (Indonésie, Corée du sud, Malaisie, Singapour et Thaïlande) et Adam *et al.* (2004) (Vietnam). Pour un *survey* récent de la littérature sur la demande de monnaie dans les pays développés et en développement voir Sriram (1999).

CHAPITRE 3: Demande de monnaie et dollarisation partielle: le phénomène du colchón-bank

l'Equateur [García (1992), Morillo (1993), Lafuente (1995), Nazmi (1998) et Baquero *et al.* (1999)]. Le principal résultat de ces études est que le taux d'inflation serait le principal coût d'opportunité lié à la détention de monnaie nationale en Equateur. D'un point de vue théorique, cet effet s'interprète comme une substitution entre la monnaie nationale et les actifs réels [Friedman (1956)]. Certes, comme il existe une colinéarité entre les différents coûts d'opportunité (par exemple, entre le taux d'inflation et le taux de dépréciation du taux de change), l'effet identifié peut aussi correspondre à un effet de dollarisation partielle. Cependant, la plupart des travaux cités ne prennent pas explicitement en compte un éventuel effet de la dollarisation partielle car ils n'introduisent pas de variables étrangères (la variation du taux de change¹³⁹) comme un argument de la fonction de demande de monnaie¹⁴⁰.

Dans ce chapitre, nous étudions la dollarisation partielle à travers l'estimation d'une demande de monnaie nationale sur la période entre 1981 (début de la crise de la dette) et 1999 (à la veille de la dollarisation intégrale) en introduisant comme variable explicative la variation du taux de change. A côté de cette variable étrangère, nous introduisons le taux d'inflation qui est le coût d'opportunité traditionnel. Une telle spécification, avec ces deux coûts d'opportunité est couramment utilisé dans la littérature sur la demande de monnaie appliquée au pays en développement en particulier dans un contexte monétaire détérioré [Domowitz et Elbadawi (1987), Choudhri (1995), Adam (1999) et Kamin et Ericsson (2003)].

Notre application porte sur l'agrégat de monnaie au sens étroit (c'est à dire la monnaie manuelle et les dépôts à vue libellés en sucres). Ce choix amène deux commentaires. Premièrement, le choix d'un agrégat restreint (par rapport à un agrégat large incluant les dépôts en quasi-monnaie) se justifie dans le sens où la monnaie non rémunérée est très utilisée dans les économies en développement en particulier si le système bancaire national n'a pas été libéralisé. Ainsi, pour l'Equateur, la monnaie nationale non rémunérée représente 80% de la monnaie nationale totale dans les premières années de notre échantillon. Ensuite, avec la libéralisation du système bancaire national (d'abord à partir de 1986 puis surtout à partir de 1992) cette part tend à diminuer mais elle représente toujours au moins 30% de la masse monétaire totale. Deuxièmement, en choisissant un agrégat de monnaie non rémunérée, il est probable que nous puissions capter une éventuelle substitution entre la monnaie nationale et la monnaie étrangère non rémunérées et en particulier celle avec les billets en dollars dont la

¹³⁹ En première approximation, si les variations du taux de change sont suffisamment fortes, il est courant de ne pas introduire le taux d'intérêt étranger comme variable explicative [Khamis et Leone (2001)].

¹⁴⁰ Seuls Baquero *et al.* (1999) (qui proposent plusieurs spécifications) introduisent le rendement de la monnaie étrangère pour capter un effet de dollarisation partielle (mais ils n'introduisent plus alors le taux d'inflation).

CHAPITRE 3: Demande de monnaie et dollarisation partielle: le phénomène du colchón-bank

détention en Equateur est a priori répandue tout au long des années 1980 et 1990. Nous pourrions ainsi chercher à vérifier si cette hypothèse est pertinente.

Le graphique 3.1 donne l'évolution de l'agrégat de monnaie choisi exprimé en termes réels (noté M_r) entre le quatrième trimestre 1981 et le quatrième trimestre 1999 (noté 1981Q4-1999Q4), ainsi que l'inverse de la vitesse de circulation de la monnaie (le rapport de l'agrégat monétaire sur le PIB, c'est à dire le taux de monétisation de l'économie (noté $1/v$))¹⁴¹.

A la lecture du graphique 3.1, il est possible de distinguer deux périodes distinctes. Dans un premier temps, l'agrégat de monnaie en termes réels diminue régulièrement de presque 50% entre le quatrième trimestre 1981 le troisième trimestre 1992. Comme l'indique l'évolution similaire (à la baisse) de l'inverse de la vitesse de circulation, cette diminution correspond à une démonétisation de l'économie nationale quand elle est mesurée à partir d'un agrégat étroit. Cette diminution de l'agrégat réel (qui ne sera pas compensée par la suite) laisse penser que le public a eu recours à des actifs alternatifs. A partir de la fin de l'année 1992, la tendance à la baisse de l'agrégat monétaire s'estompe et on assiste à une légère remonétisation de l'économie jusqu'à la fin des années 1990. Ce changement intervient à la suite de la mise en place d'un plan de désinflation basé sur le taux de change. En effet, l'évolution de l'agrégat monétaire semble suivre de façon relativement proche les évolutions du taux d'inflation et du taux de dépréciation du taux de change sur l'ensemble de notre période (graphique 3.2) : une hausse (baisse) de ces coûts d'opportunité se traduisant par une baisse (hausse) de l'agrégat de monnaie. Ceci laisse penser que les actifs alternatifs à la monnaie nationale ont pu être des biens réels et des actifs monétaires libellés en dollars^{142, 143}.

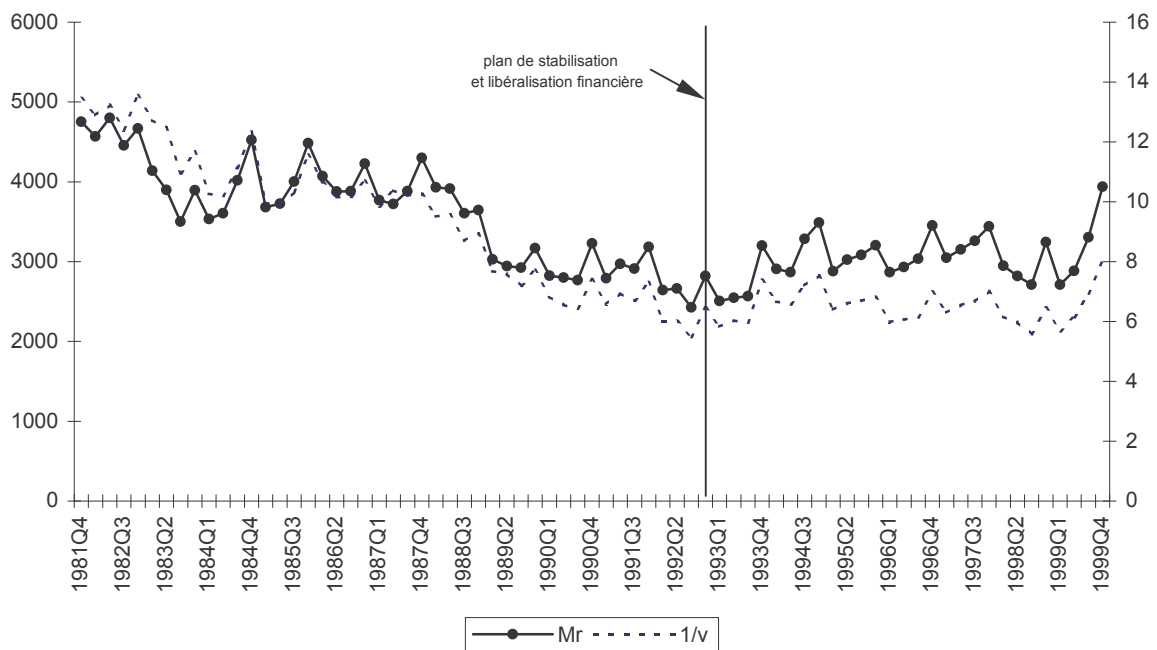
¹⁴¹ L'annexe 3.1 donne la décomposition de l'agrégat de monnaie en monnaie manuelle et dépôts à vue.

¹⁴² La stabilisation de l'agrégat monétaire à partir de 1992 fait suite à la mise en place simultanée du plan de stabilisation et du programme de libéralisation financière. Cette observation nous amènera à introduire une variable muette pour contrôler l'effet de la libéralisation financière afin de discriminer l'effet de la stabilisation (réduction de l'inflation et de la dépréciation du taux de change) et l'effet de la libéralisation sur la demande de monnaie.

¹⁴³ En outre, la comparaison des deux graphiques laisse apparaître une période *a priori* atypique avec une hausse parallèle de l'agrégat de monnaie et de l'inflation sur les derniers points d'observation de notre échantillon. En fait, cette observation est à relier avec la crise financière des années 1998 et 1999 qui s'est traduite, dans un contexte monétaire très détérioré, par des retraits massifs des dépôts du public (et donc à une hausse de la monnaie manuelle). Il semble important de contrôler cette période par l'introduction d'une variable muette.

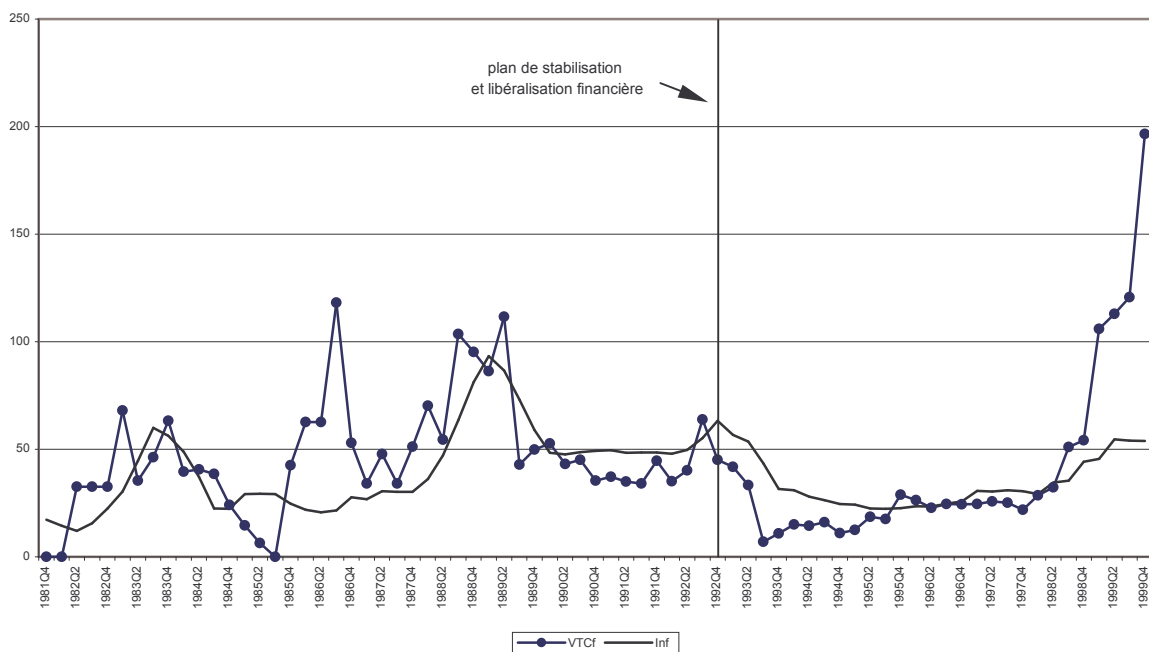
CHAPITRE 3: Demande de monnaie et dollarisation partielle: le phénomène du colchón-bank

Graphique 3.1: Agrégat de monnaie nationale (Mr ; en milliards de sucres constants 1995 ; axe de gauche) et inverse de la vitesse de circulation de la monnaie (1/v ; en pourcentage ; axe de droite) entre 1981Q4 et 1999Q4 [fréquence trimestrielle]



Sources : BCE.

Graphique 3.2: Taux d'inflation (inf) et taux de variation du taux de change dollar/sucres (VTCf) (en glissement annuel ; pourcentage) entre 1981Q4 et 1999Q4 [fréquence trimestrielle]



Sources : FMI.

Le graphique 3.2 laisse apparaître une évolution relativement synchrone de l'inflation et de la dépréciation du taux de change (le coefficient de corrélation linéaire est de 0,5)¹⁴⁴. Il se peut que dans une estimation économétrique, l'introduction simultanée de ces deux variables puisse poser un problème de colinéarité. Un moyen de contourner cette éventuelle difficulté est d'utiliser la procédure de Johansen (1988, 1995). Cette méthode est une généralisation de l'analyse de la cointégration d'Engle et Granger (1987) et permet de tester l'existence de plusieurs relations de cointégration entre les variables (non stationnaires) du modèle. Dans ces conditions, l'examen de nos données peut laisser penser l'existence de deux relations de cointégration : une première correspondant à une demande de monnaie (incluant une variable d'échelle et un ou plusieurs coûts d'opportunité) et une seconde correspondant à une relation de long terme entre le taux d'inflation et le taux de dépréciation du taux de change.

La procédure économétrique est appliquée sur un vecteur de 4 variables (la monnaie nationale en termes réels, le produit réel, la variation anticipée du taux de change et la variation anticipée de l'indice des prix à la consommation) entre 1981 et 1999¹⁴⁵. Nos résultats indiquent que l'inflation constitue bien un coût d'opportunité important pour la demande de monnaie en Equateur. En outre, nous identifions un processus de dollarisation partielle. En reprenant la logique des travaux de Adam (1999), le mécanisme à l'œuvre est le suivant : la dépréciation du taux de change se répercute en grande partie sur l'inflation qui réduit alors la demande de monnaie nationale au profit du dollar. Plusieurs indices laissent penser que l'effet identifié dans le long terme serait un processus de dollarisation des billets (substitution entre la monnaie nationale et les billets en dollars) qui correspondrait essentiellement au phénomène du *colchón-bank* (la détention de billets en dollars pour un motif de réserve de valeur) dont nous soupçonnons l'existence tout au long des années 1980 et 1990 (voir le chapitre 1).

Le chapitre comprend deux sections. Dans un premier temps, nous justifions la spécification retenue et nous présentons la procédure économétrique en séries temporelles de

¹⁴⁴ Les niveaux différents des séries impliquent une variation du taux de change réel bilatéral (pour une inflation des Etats-Unis négligeables). Remarquons que l'on retrouve globalement l'évolution du taux de change effectif réel décrite dans l'introduction générale : jusqu'en 1992, une dépréciation du taux de change réel (taux de dépréciation du taux de change supérieur au taux d'inflation) puis, à partir de 1992, une phase de stabilisation (ou de légère appréciation) puis une dépréciation de l'indicateur à la fin des années 1990.

¹⁴⁵ Les estimations et les tests sont effectués sur le logiciel économétrique PcGive 10.0 [Hendy et Doornik (2001)]

CHAPITRE 3: Demande de monnaie et dollarisation partielle: le phénomène du colchón-bank

Johansen (la cointégration multivariée). Dans la deuxième section, nous présentons nos résultats d'estimation et leurs commentaires.

Section 1: Spécification et procédure économétrique

1.1. La spécification de la demande de monnaie

La modélisation de la demande de monnaie découle d'une spécification traditionnelle à la Cagan (1956) où la demande réelle de monnaie est une combinaison d'une demande de transaction et d'une demande de spéculation. La demande de monnaie de long terme est spécifiée sous la forme log-linéaire suivante :

$$(3.1) \quad (m-p)_t = \alpha + \beta y_t + \delta R_t + \varepsilon_t$$

avec :

$m-p$: le logarithme de la monnaie nationale (dépôts à vue et monnaie manuelle libellée en sucres) en termes réels.

y : PIB en termes réels (en logarithme).

R : vecteur des différents coûts d'opportunité de la monnaie (en pourcentage)

ε : résidu

Comme la plupart des travaux empiriques, la demande de monnaie est spécifiée en termes réels ce qui signifie que l'élasticité prix des encaisses nominales est égale à l'unité. Autrement dit, les agents ne sont pas soumis à l'illusion monétaire.

La demande de monnaie de transaction dépend positivement du volume de transaction approximé par le PIB¹⁴⁶. En outre, la demande de monnaie nationale correspond aussi une demande de spéculation : lorsque que le coût d'opportunité lié à sa détention augmente, la demande de monnaie diminue. Nous supposons que les semi-élasticités portant sur les différents coûts d'opportunité sont constantes¹⁴⁷. En théorie, il existe un large éventail d'actifs alternatifs à la détention de la monnaie nationale : les actifs monétaires libellés en dollars, les actifs de quasi-monnaie libellés en monnaie nationale, les titres étrangers et nationaux et les biens réels. Dans l'estimation d'une demande de monnaie, le choix d'un ou de plusieurs coûts d'opportunité dépend des caractéristiques de l'économie étudiée. Ainsi, comme nous savons que le dollar constitue une alternative à la monnaie nationale nous sommes amenés à étudier l'influence de la variation du taux de change sur la demande de monnaie. En outre, le choix des coûts d'opportunité est également soumis à une contrainte d'estimation économétrique, sachant qu'il n'est pas possible de mesurer simultanément l'impact marginal de tous les coûts d'opportunité car il se poserait alors un problème de multicollinéarité (les évolutions des coûts d'opportunité étant généralement liées). Une première analyse de nos données nous conduit à

¹⁴⁶ Nous supposons que l'élasticité-revenu est constante. Adam *et al.* (2004) relâchent cette hypothèse en proposant une élasticité de transaction qui est une fonction décroissante du taux de dépréciation anticipée du taux de change.

¹⁴⁷ Cette hypothèse de semi-élasticité des coûts d'opportunité est acceptable car l'Equateur n'a pas connu d'épisode hyper-inflationniste.

CHAPITRE 3: Demande de monnaie et dollarisation partielle: le phénomène du colchón-bank

introduire les deux coûts d'opportunité suivants : l'inflation et la variation du taux de change. Ces deux variables semblent bien capter l'ensemble des effets de substitution entre la demande de monnaie nationale et les actifs alternatifs ; les autres coûts d'opportunité (comme les taux d'intérêt) pouvant alors être exclus. Pour l'Equateur, sur la période 1981-1999, nous proposons la forme fonctionnelle de la demande de monnaie de long terme suivante :

$$(3.2) \quad (m-p)_t = \alpha + \beta \ln y_t + \delta_1 \pi_t^e + \delta_2 x_t^e + \Psi_t + \varepsilon_t$$

avec :

$m-p$: le logarithme de la monnaie nationale (dépôts à vue et monnaie manuelle libellée en sucres) en termes réels.

y : PIB en termes réels (en logarithme).

π^e : taux d'inflation anticipé (calculé à partir de l'indice des prix à la consommation).

x^e : taux de variation anticipée du taux change dollar/sucres calculé à l'incertain.

Ψ : vecteur des différentes composantes déterministes¹⁴⁸.

ε : résidu.

Les signes attendus des coefficients sont les suivants : $\beta > 0$, $\delta_1 < 0$ et $\delta_2 < 0$.

La demande de monnaie est une fonction croissante du PIB qui mesure le volume de transaction. L'élasticité associée à cette variable d'échelle est attendue proche de l'unité : si le volume des transactions réelles augmente de 1% la demande de monnaie utilisée pour effectuer ces transactions augmente de 1%.

Nous retenons deux coûts d'opportunité : le taux de variation anticipé du taux de change et le taux d'inflation anticipé. Toutes choses égales par ailleurs, une hausse de la dépréciation anticipée du taux de change entraîne une baisse de la demande de monnaie nationale au profit d'actifs alternatifs en dollars. En théorie, ces actifs alternatifs libellés en dollars sont les billets, les dépôts (à vue et en quasi-monnaie) dans le système bancaire national et à l'étranger et les titres étrangers. Il est néanmoins raisonnable de penser que la substitution entre la monnaie nationale non rémunérée et les titres étrangers est *a priori* très limitée¹⁴⁹. Si la variable x^e est significative cela devrait plutôt traduire une substitution entre la monnaie nationale et les actifs monétaires en dollars (billets et dépôts en dollars).

Le taux d'inflation mesure le coût d'opportunité de la monnaie par rapport aux biens réels qui constituent une forme alternative de la détention de richesse. En Equateur, le contexte d'inflation chronique pendant les années 1980 et 1990 a pu inciter les agents à détenir une partie de leur richesse sous formes de biens durables (immobilier) ou semi-durables (automobiles par exemple). Par ailleurs, le coefficient associé au taux d'inflation peut aussi capter l'éventuelle substitution entre la monnaie nationale et les dépôts de quasi-

¹⁴⁸ Voir plus loin pour l'introduction des composantes déterministes.

¹⁴⁹ Nous étudierons les effets de substitution entre monnaie nationale et les titres étrangers dans le chapitre 4.

monnaie en sucres. Ce canal indirect est envisagé car le taux d'inflation et le taux d'intérêt sur les dépôts ont évolué dans le même sens depuis les premières mesures de libéralisation des taux d'intérêt intervenues à partir de 1986.

1.2. Les variables

1.2.1. Calcul et source des variables

L'agrégat monétaire (m) est la monnaie libellée en sucres comprenant la monnaie manuelle et les dépôts à vue dont les statistiques sont publiées par la Banque Centrale de l'Equateur. Cet agrégat est déflaté par l'indice des prix à la consommation (p) (base 100 1995) publié dans les statistiques financières du FMI. Comme la série (m-p) laisse apparaître une saisonnalité significative pour les quatrièmes trimestres de chaque année, nous avons désaisonnalisé la série (par la méthode de la moyenne mobile multiplicative).

La série de PIB réel (y) est fournie par la Banque Centrale de l'Equateur et est désaisonnalisée par construction par la Banque Centrale.

Une question délicate est de déterminer l'approximation du taux de variation anticipée du taux de change qui n'est pas directement observable. Lorsque les marchés à terme sont suffisamment développés, il est courant de prendre la différence entre le taux de change sur le marché à terme et celui sur le marché au comptant comme approximation de la variation anticipée du taux de change [Bordo et Choudhri (1982)]. Cette procédure n'est généralement pas possible dans les pays en développement (comme c'est le cas en Equateur) où les marchés à terme sont insuffisamment développés. Le calcul de la variation anticipée du taux de change peut alors suivre un modèle à anticipations statiques¹⁵⁰ ou un modèle à anticipations rationnelles¹⁵¹. Dans notre travail, nous considérons que la variation anticipée du taux de change dépend des variations courantes et passées. En suivant Adam *et al.* (2004), nous mesurons le taux de variation anticipée du taux de change comme la moyenne mobile suivante : $x_t^e = \frac{1}{4} \sum_{s=0}^3 x_{t-s}$ (avec x : taux de variation du taux de change observé en fin de période).

Nous appliquons la même procédure pour l'approximation de l'inflation anticipée :

$\pi_t^e = \frac{1}{4} \sum_{s=0}^3 \pi_{t-s}$ pour le taux d'inflation anticipée (avec π : taux d'inflation observée).

¹⁵⁰ La variable anticipée est la variable observée. Par exemple, Adam (1999), Henstridge (1999).

¹⁵¹ La variable anticipée découle de l'estimation économétrique de cette variable à partir de l'ensemble de l'information censée être à la disposition des agents. La procédure la plus simple consiste à considérer que les agents économiques forment leur anticipation à partir d'un processus autorégressif d'ordre 1. Voir par exemple, Chaisrisawatsuk *et al.* (2004).

L'échantillon couvre la période du dernier trimestre 1981 au dernier trimestre 1999. La fréquence est trimestrielle. Nous disposons donc de 73 points d'observations pour l'estimation.

1.2.2. Ordre d'intégration des variables

L'inférence statistique standard n'est pas possible si les variables ne sont pas stationnaires. Nous avons donc mené les tests de racine unitaire sur les variables de notre modèle (tests de Dickey et Fuller Augmenté (ADF) et de Phillips et Perron (PP)). Les résultats sont présentés dans le tableau 3.1. Il apparaît que les séries de monnaie réelle et de variation anticipée du taux de change sont stationnaires en différences premières, c'est à dire qu'elles sont intégrés d'ordre un (noté I(1)). Les résultats sont moins clairs pour l'inflation anticipée et le PIB (pour cette dernière variable, il est difficile de savoir si la variable est stationnaire autour d'une tendance déterministe (I(0,T)) ou I(1)). Cependant, il est reconnu que les tests standards de racine unitaire ont une puissance relativement faible : ils tendent à privilégier le rejet de l'hypothèse de non stationnarité alors que la série est non stationnaire [Salanié (1999)]. Nous avons mené le test de stationnarité de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt et Shin (KPSS) qui permet de pallier ce manque de puissance. Les résultats de ce test ne rejettent pas la stationnarité en différences premières pour ces deux séries (voir annexe 3.2). Nous acceptons donc l'hypothèse selon laquelle nos quatre séries sont I(1), nous appliquons donc les techniques de la cointégration.

Tableau 3.1: Tests de racine unitaire

Variables	ADF test				PP test			
	niveau		différence		niveau		différence	
	Forme	Stat test	Forme	Stat test	Forme	Stat test	Forme	Stat test
m-p	C,0	-1.9 [0.34]	0	-7.4 [0.00]	C	-1.9 [0.31]	-	-7.5 [0.00]
y	C,T,1	-3.1 [0.06]			C,T	-2.4 [0.35]	-	-6.5 [0.00]
x ^e	C,4	-1.3 [0.62]	3	-4.9 [0.00]	C	-2.1 [0.24]	-	-9.6 [0.00]
π ^e	C,1	-3.8 [0.004]			C	-2.4 [0.14]	C	-4.2 [0.00]

Notes : Le test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF) et le test de Phillips-Perron (PP) testent l'hypothèse nulle de non stationnarité.

La forme rapporte la présence d'une constante (C), d'une tendance (T) et, pour l'équation ADF, le nombre de retards retenus. Les statistiques de test sont accompagnées de leur probabilité critique entre crochets.

1.3. La procédure économétrique

1.3.1. La cointégration

La théorie de la cointégration a été introduite par Engle et Granger (1987). Elle permet d'étudier des séries non stationnaires mais dont une combinaison est stationnaire. Dans ce cas, les séries sont dites cointégrées. A court terme, les séries peuvent avoir une évolution divergente mais elles vont évoluer ensemble à long terme [Ladric et Mignon (2002)]. La cointégration permet de spécifier des relations stables à long terme (ce sont les relations de cointégration) tout en analysant conjointement la dynamique de court terme des variables considérées.

Actuellement, la plupart des travaux empiriques utilisent la technique de Johansen (1988, 1995) qui permet d'étudier l'existence de plusieurs relations de cointégration entre les variables du modèle.

1.3.2. La méthode de Johansen et la spécification du terme déterministe

Cette méthode est une généralisation du modèle à correction d'erreur introduit par Engel et Granger (1987). Elle est fondée sur la méthode d'estimation du maximum de vraisemblance et permet d'identifier plusieurs relations de cointégration entre les variables du modèle.

Formellement, l'analyse part d'un vecteur auto-régressif (VAR) d'ordre p associé à un vecteur X_t de k variables qui sont toutes supposées endogènes, soit :

$$(3.3) \quad X_t = \Pi_1 X_{t-1} + \Pi_2 X_{t-2} + \dots + \Pi_p X_{t-p} + \varepsilon_t$$

où X_t est un vecteur d'ordre k contenant k variables $I(1)$ et ε_t est le vecteur des erreurs. Ce VAR peut être réécrit sous sa forme VECM¹⁵² suivante :

$$(3.4) \quad \Delta X_t = \Pi X_{t-p} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

où $\Pi = (I - \Pi_1 - \dots - \Pi_p)$ et $\Gamma_i = -(I - \Pi_1 - \dots - \Pi_i)$

Le VECM comprend une dynamique de court terme donnée par les paramètres de la matrice Γ_i et par la correction issue des déviations passées vis à vis des relations de long terme (ΠX_{t-p}). Il est possible de préciser le mécanisme d'ajustement de long terme en notant que la matrice Π est égale au produit $\alpha\beta'$; où β est la matrice des vecteurs de cointégration et α est la matrice des forces de rappel. Ainsi, la matrice α mesure la vitesse d'ajustement de ΔX_t aux déviations de X_t par rapport à son niveau d'équilibre lors des périodes passées. Ce terme à

¹⁵² Vector Error Correction Model (modèle vectoriel à correction d'erreur).

correction d'erreurs correspond à la composante $\beta'X_{t-p}$ et doit être stationnaire pour qu'il y ait cointégration.

La procédure de Johansen peut se décomposer en 3 étapes :

- Etudier le rang de la matrice Π qui contient les informations de long terme. Le rang de la matrice donne le nombre de relation de cointégration entre les variables. Si nous avons k variables $I(1)$, il y a alors entre 0 et $k-1$ relations de cointégration possibles entre les variables.
- Identifier et interpréter les vecteurs de cointégration en posant des restrictions (testables) sur les coefficients de long terme constituant les vecteurs de cointégration.
- Estimer la dynamique de court terme du VECM en utilisant les techniques économétriques standards (Moindres carrés ordinaires (MCO) ou variables instrumentales (VI)).

La procédure de test sur le nombre de relations de cointégration dépend de la spécification de la composante déterministe (constante et/ou tendance linéaire et variables muettes). La composante déterministe peut s'intégrer à la fois à la dynamique propre des séries et aux relations cointégrantes. Il existe 5 spécifications possibles selon la façon dont sont introduites la constante et la tendance :

- Cas 1 : introduction non restreinte d'une constante et d'une tendance linéaire : la constante et la tendance apparaissent à la fois dans l'espace de cointégration et dans la dynamique du modèle (dans le VECM). Cette spécification implique que les séries en différence (ΔX_t) possèdent une tendance linéaire et que les séries en niveau (X_t) suivent une tendance quadratique.
- Cas 2 : introduction non restreinte d'une constante et introduction restreinte à l'espace de cointégration d'une tendance linéaire. Cette spécification implique que les séries du vecteur X_t possède une tendance linéaire.
- Cas 3 : introduction non restreinte de la constante et absence de tendance linéaire dans le modèle.
- Cas 4 : introduction restreinte de la constante et absence de tendance linéaire dans le modèle. Autrement dit, la seule composante déterministe du modèle est la présence d'une constante dans l'espace de cointégration.
- Cas 5 : absence de constante et de trend. Il n'y a pas de composante déterministe dans le modèle.

Le tableau 3.2 résume ces différentes hypothèses.

Tableau 3.2: Structure déterministe du modèle VECM

Hypothèse	Variables	Vecteurs cointégrants	Tendance	Constante
H(1)	quadratique	linéaire	non restreinte	non restreinte
H(2)	linéaire	linéaire	restreinte	non restreinte
H(3)	linéaire	constante	non présente	non restreinte
H(4)	constante	constante	non présente	restreinte
H(5)	zéro	zéro	non présente	non présente

Sources : Hendry et Doornik (2001).

Nous avons effectué les tests de cointégration avec les cinq spécifications possibles. Les résultats obtenus nous ont conduit à privilégier le cas 5, avec l'introduction de variables muettes. En effet, comme nous l'avons vu, la période étudiée laisse apparaître deux ruptures : la libéralisation financière en 1992 et la crise bancaire en 1999. Ces ruptures ne sont pas captées par des composantes déterministes traditionnelles (constante et tendance), mais le sont, en revanche, en introduisant deux variables muettes : une première correspondant à la libéralisation financière (*dlib*¹⁵³) introduite de façon restreinte et une seconde pour la crise bancaire (*dcrise*¹⁵⁴) introduite de façon non restreinte. Cette spécification signifie que nous introduisons une constante avec rupture (*dlib*) dans l'espace de cointégration ce qui semble être une hypothèse raisonnable pour capter une modification des relations de long terme entre nos variables. De plus, l'introduction non restreinte de la variable muette *dcrise* signifie qu'il est nécessaire d'introduire une constante avec rupture pour capter une modification de la dynamique de court terme dans les trois derniers trimestres de notre échantillon.

Dans la section suivante, nous exposons nos résultats et nous les commentons. La principale conclusion est que la dollarisation partielle identifiée dans le long terme correspondrait à une dollarisation des billets que nous interprétons comme le phénomène du *colchón-bank*.

¹⁵³ La *dummy* "*dlib*" prend la valeur 1 pour la période 1992Q4-1999Q4 et 0 sinon.

¹⁵⁴ La *dummy* "*dcrise*" prend la valeur 1 pour la période 1999Q2-1999Q4 et 0 sinon.

Section 2: Les résultats d'estimation :

Le vecteur X_t comprend 4 variables : $X_t = \{m-p, y, x^e, \pi^e\}$. Par ailleurs, nous avons deux composantes déterministes avec l'introduction de deux variables muettes. Le modèle VECM est de la forme suivante :

$$(3.5) \quad \Delta X_t = \alpha \begin{pmatrix} \beta \\ dlib \\ dcrise \end{pmatrix} X_{t-p} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta X_{t-p} + \delta dcrise_t + \varepsilon_t$$

2.1. L'analyse de la cointégration

Pour l'estimation du modèle VAR, nous avons choisi un nombre de retard égal à quatre afin que les tests sur les résidus soient satisfaisants (tableau 3.3). Afin de tester le nombre de relations de cointégration existant entre les variables du vecteur X_t , nous menons le test de la Trace¹⁵⁵. La procédure de test se fait par étapes successives. On commence en testant l'hypothèse H_0 selon laquelle la matrice est de rang nul ($r = 0$) contre $r \geq 1$. Si nous rejetons H_0 , on teste ensuite l'hypothèse H_0 selon laquelle $r = 1$ contre l'hypothèse alternative $r \geq 2$. Si l'hypothèse H_0 est rejetée, on continue le test jusqu'à ce l'hypothèse H_0 soit acceptée. Dans notre spécification à 4 variables, si la matrice Π n'est pas de rang plein, nous avons au plus 3 relations de cointégration. Les résultats de ce test sont reportés dans le tableau 3.4.

Tableau 3.3: Test de diagnostic des résidus du VAR(4)

	AR(4)	JB	ARCH(4)
X	1.5 [0.02]	9.1 [0.33]	
m-p	1.6 [0.17]	1.0 [0.60]	0.6 [0.62]
y	1.7 [0.14]	5.2 [0.07]*	3.6 [0.01]
x^e	0.8 [0.58]	1.2 [0.55]	0.9 [0.47]
π^e	1.5 [0.2]	0.6 [0.74]	1.3 [0.26]

Notes : Le test AR(4) teste pour l'autocorrélation (distribution F) ; le test JB teste pour la normalité (distribution χ^2) ; le test ARCH(4) teste pour l'hétéroscédasticité.

Les probabilités critiques sont indiquées entre crochets.

*** : significatif à 1% ; ** : significatif à 5% ; * : significatif à 10%.

¹⁵⁵ Il s'agit d'un test du rapport de maximum de vraisemblance.

Tableau 3.4: Rang de cointégration : statistique de la trace

Valeurs Propres	H0 : r =	Trace test
0.35	0	55.8 [0.00]***
0.20	1	25.9 [0.03]**
0.12	2	10.4 [0.10]
0.02	3	1.7 [0.23]

Notes : *** : significatif à 1% ; ** : significatif à 5% ; * : significatif à 10%.
Les probabilités critiques sont entre crochets.

Le test Trace indique deux relations de cointégration entre nos variables qui sont présentées dans le tableau 3.5.

Tableau 3.5: Matrices α et β sans restriction (avec $r=2$) :

Matrice β' des vecteurs de cointégration				
m-p	y	x^e	π^e	dlib
1.00	-1.002	-0.26	0.40	-0.48
-0.75	1.00	-0.21	-0.11	-0.98

Matrice α des paramètres de rappel

$\Delta(m-p)$	-0.009	0.006
Δy	0.01	-0.002
Δx^e	1.09	1.65
$\Delta \pi^e$	-0.28	0.07

La normalisation représentée dans le tableau 3.5 est arbitraire et les vecteurs de cointégration ne sont pas encore identifiés (nous n'avons pas posé de restriction permettant de tester la significativité des variables). Cependant, le premier vecteur semble décrire une fonction de demande de monnaie de la forme suivante:

$$(3.6) \quad (m-p)_t = 1.002y_t + 0.26x_t^e - 0.40\pi_t^e + 0.48dlib_t + \varepsilon_t$$

L'élasticité-revenu est proche de l'unité. La libéralisation financière aurait un effet favorable sur la demande de monnaie. L'inflation a un effet négatif alors que la variation anticipée du taux de change a un effet positif (inattendu) sur la demande de monnaie. Une

CHAPITRE 3: Demande de monnaie et dollarisation partielle: le phénomène du colchón-bank

explication possible de ce signe est que la variation anticipée du taux n'est pas bien approximée¹⁵⁶. Une explication alternative de ce résultat résiderait dans la colinéarité existant dans le long terme entre l'inflation et la variation anticipée du taux de change. Ce problème conduirait alors à une mauvaise spécification de la demande de monnaie¹⁵⁷.

Dans ces conditions et compte tenu du fait que nous avons identifié deux relations de cointégration, nous suivons la stratégie proposée par Adam (1999) appliquée à la Zambie. Nous posons la restriction de nullité du coefficient de la variable x^e dans le premier vecteur. Nous normalisons le second vecteur par rapport à la variable π^e et nous posons les restrictions de nullité des coefficients des variables (m-p), y et dlib. Si ces restrictions sont acceptées, le premier vecteur correspondrait à la demande de monnaie de long terme et le second vecteur traduirait l'effet de transmission de la variation anticipée du taux de change sur l'inflation anticipée¹⁵⁸.

Ces restrictions portant sur les paramètres de long terme sont acceptées selon le test du ratio de vraisemblance avec une statistique $\text{Chi}^2(2)=4.02$ [0.14]. Afin de compléter l'identification, nous ne restreignons pas les coefficients de la matrice α non significatifs. Les résultats de la cointégration avec restriction sont présentés dans le tableau 3.6.

¹⁵⁶ Nous avons introduit la variation observée du taux change (modèle d'anticipation statique) et cela ne change pas les résultats obtenus.

¹⁵⁷ La colinéarité augmente la variance estimée des coefficients et rend instables les coefficients estimés. Dans le cas particulier d'une colinéarité parfaite, l'estimation des coefficients est impossible (matrice singulière).

¹⁵⁸ Cet effet de transmission correspondrait approximativement au *pass through effect* du fait de la construction des variables anticipées à partir des variables observées ; il mesurerait en quelque sorte l'effectivité réelle de la dépréciation du taux de change. Pour une référence récente sur le *pass through effect* (c'est à dire la transmission des variations du taux de change à l'inflation) voir Billmeier et Bonato (2004)

Tableau 3.6: Matrice α et β' avec restrictions (avec $r=2$)

Matrice β' des vecteurs de cointégration				
m-p	y	x^e	π^e	dlib
1.00	-1.03 (0.08)	0	0.22 (0.09)	-0.72 (0.45)
0	0	-0.93 (0.08)	1.00	0

Matrice α des paramètres de rappel

$\Delta(m-p)$	-0.01 (0.005)	0 (-)
Δy	0.008 (0.003)	0.002 (0.001)
Δx^e	0 (-)	0.41 (0.17)
$\Delta \pi^e$	0 (-)	0.10 (0.04)

Notes : Les écarts-types sont entre parenthèses.

L'ensemble des restrictions posées sur les matrices α et β sont acceptées avec une statistique de $\chi^2(5)=6.02$ [0.30]. Tous les coefficients de la spécification retenue sont significatifs. Sous les restrictions posées, nous avons donc les deux relations de long terme suivantes :

$$(3.7) \quad (m-p)_t = 1.03y_t - 0.22\pi_t^e + 0.72dumlib_t + \varepsilon_{1t}$$

$$(3.8) \quad \pi_t^e = 0.93x_t^e + \varepsilon_{2t}$$

Dans la fonction de demande de monnaie de long terme (3.7), l'élasticité-revenu est proche de l'unité¹⁵⁹. La semi-élasticité de l'inflation anticipée garde son signe négatif¹⁶⁰. Ce résultat confirme le fait que l'inflation est un coût d'opportunité important pour la demande de monnaie nationale en Equateur. Il traduit la défiance du public vis à vis de la monnaie nationale lorsque l'inflation augmente. D'un point de vue théorique, toutes choses égales par ailleurs, cet effet s'interprète comme la substitution entre la monnaie nationale et les biens réels. Sans préjuger de l'ampleur de cette substitution, l'interprétation de ce seul effet direct

¹⁵⁹ La restriction d'un coefficient égal à 1 pour le PIB est acceptée avec un seuil de confiance de 40%.

¹⁶⁰ Exprimé en élasticité, le coefficient est égal à -1.85 (-0.22*8.41=-1.85 (avec 8.41% : moyenne trimestrielle de π^e)).

CHAPITRE 3: Demande de monnaie et dollarisation partielle: le phénomène du *colchón-bank*

est sans doute trop restrictive. L'identification d'un deuxième vecteur de cointégration nous permet d'enrichir l'analyse en faisant apparaître un phénomène de substitution entre la monnaie nationale et les actifs monétaires en dollars qui se décompose en deux étapes. Dans un premier temps, la dépréciation anticipée du taux de change se répercute sur l'inflation anticipée (deuxième vecteur) qui, dans un deuxième temps, influence négativement la demande de monnaie de long terme (premier vecteur). Ce mécanisme permet de donner une interprétation cohérente du processus de dollarisation partielle résultat d'une spirale dépréciation du taux de change/inflation.

L'effet de transmission de la dépréciation du taux de change apparaît relativement élevé (supérieur à 90%). L'existence d'un effet de transmission à long terme relativement élevé va dans le sens des conclusions des travaux de Baquero Latorre (2001) qui, sur la même période, observe que l'effectivité réelle de la dévaluation est éliminée au bout de moins de deux trimestres. Plusieurs éléments sont susceptibles d'expliquer cet effet de transmission relativement élevé. Premièrement, les dépréciations ou les appréciations du taux de change ont un impact direct sur l'inflation en modifiant le prix des biens échangeables exprimés en monnaie nationale. Deuxièmement, un contexte de dollarisation partielle est susceptible d'augmenter l'effet de transmission¹⁶¹. En effet, si une part importante du prix des biens non échangeables est exprimée en dollars (ce qui correspond à une situation de dollarisation de compte définie dans le chapitre 1), alors le prix de ces biens – exprimé en monnaie nationale – augmente en proportion de la dépréciation du taux de change. Troisièmement, même si le prix de ces biens continue à être exprimé en sucres, l'effet de transmission peut quand même se maintenir si le prix des biens non échangeables est indexé de manière formelle ou informelle sur la dépréciation du taux de change.

Enfin, les résultats du tableau 3.6 montrent que, toutes choses égales par ailleurs, la libéralisation financière intervenue en 1992 influence positivement la demande de monnaie de long terme. Cependant, la significativité de cette variable est faible. Ce résultat laisse penser que l'inversion de la baisse tendancielle de la demande de monnaie à partir de 1992 s'explique pour l'essentiel par le plan de stabilisation.

Ayant estimé la demande de monnaie de long terme, nous cherchons maintenant à analyser sa dynamique de court terme à travers l'estimation du modèle à correction d'erreur.

¹⁶¹ Honohan et Shi (2001) sur un large échantillon de pays en développement observent que la dollarisation partielle (mesurée par la dollarisation financière interne) a un impact positif et significatif sur l'ampleur du *pass-through effect*. Sur le sujet du *pass-through effect* voir aussi Choudhri et Hakura (2001) (qui observent que le *pass-through effect* est d'autant plus élevé que l'inflation est forte) et Ize et Parrado (2002) pour une approche théorique.

Les résultats nous laissent penser que l'effet de dollarisation partielle identifié dans le long terme serait une dollarisation des billets correspondant essentiellement au phénomène du *colchón-bank*.

2.2. Le modèle à correction d'erreur

Comme nous avons 4 variables, le modèle comprend 4 équations dynamiques (VECM). Il est possible de réduire cette représentation à la seule équation qui nous intéresse (la demande de monnaie), si les variables autres que la monnaie sont faiblement exogènes par rapport aux vecteurs de cointégration (c'est à dire que les paramètres α relatifs aux équations autres que celle de la monnaie sont nuls). L'hypothèse d'exogénéité faible est clairement rejetée¹⁶². Les tests (voir tableau 3.6) sur les coefficients de la matrice des coefficients α montrent que le terme à correction d'erreur de la deuxième relation de cointégration n'entre pas dans l'équation dynamique de la demande de monnaie ; par contre, la variation du produit serait un régresseur endogène dans la dynamique de la demande de monnaie. Cette endogénéité implique l'utilisation de la technique des variables instrumentales (VI) pour l'estimation du modèle à correction d'erreur qui nous intéresse (c'est à dire la demande de monnaie).

Le modèle à correction d'erreur complet (initial) est de la forme suivante (3.9) :

$$\Delta(m-p)_t = \alpha z_{t-p} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_{1,i} \Delta(m-p)_{t-i} + \sum_{i=0}^{p-1} \gamma_{2,i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{p-1} \gamma_{3,i} \Delta x_{t-i}^e + \sum_{i=0}^{p-1} \gamma_{4,i} \Delta \pi_{t-i}^e + dcrise_t + \varepsilon_t$$

avec :

$z_{t-p} = (m-p)_{t-p} - 1.03y_{t-p} + 0.22\pi_{t-p}^e + dlib_{t-p}$; le terme à correction d'erreur (différence entre la détention observée et la demande de monnaie de long terme).

α : le coefficient de la vitesse d'ajustement (vitesse de correction de l'erreur).

$\gamma_{k,i}$ (avec $k=1,2,3$) : coefficients décrivant la dynamique de court terme de la demande de monnaie.

L'estimation du modèle à correction d'erreur (MCE) se fait en 3 étapes. Nous partons du modèle complet puis nous enlevons progressivement les variables non significatives. Ensuite, afin de contrôler pour l'endogénéité de la variable du PIB, nous utilisons la technique des VI. Les instruments utilisés sont les variables exogènes courantes et retardées (y compris le terme à correction d'erreur). Les commentaires du modèle à correction d'erreur sont basés sur cette dernière régression (tableau 3.7).

¹⁶² Avec une statistique du $\chi^2(7)=25.2$ [0.001]

Tableau 3.7: Modèle à correction d'erreur

Variable dépendante : $\Delta(m-p)_t$

Variables	MCO				VI	
	(1) Coef.	Proba. critique	(2) Coef.	Proba. critique	(3) Coef.	Proba. critique
constante	0.003	[0.73]	0.004	[0.58]	0.003	[0.59]
$\Delta(m-p)_{t-1}$	-0.19	[0.16]	-0.20	[0.07]*	-0.19	[0.09]*
$\Delta(m-p)_{t-2}$	-0.17	[0.22]	-0.22	[0.05]**	-0.20	[0.09]*
$\Delta(m-p)_{t-3}$	0.005	[0.97]				
Δy_t^\diamond	0.29	[0.31]			0.25	[0.59]
Δy_{t-1}	0.30	[0.32]	0.36	[0.14]	0.29	[0.28]
Δy_{t-2}	0.1	[0.74]				
Δy_{t-3}	0.11	[0.69]				
Δx_t^e	-0.0005	[0.76]				
Δx_{t-1}^e	-0.0003	[0.88]				
Δx_{t-2}^e	-0.002	[0.30]	-0.003	[0.08]*	-0.002	[0.11]
Δx_{t-3}^e	-0.001	[0.42]	-0.002	[0.13]	-0.001	[0.43]
$\Delta \pi_t^e$	-0.02	[0.003]***	-0.02	[0.00]***	-0.02	[0.00]***
$\Delta \pi_{t-1}^e$	-0.008	[0.31]				
$\Delta \pi_{t-2}^e$	0.01	[0.23]				
$\Delta \pi_{t-3}^e$	-0.01	[0.03]**	-0.01	[0.008]***	-0.01	[0.01]***
dcrise _t	0.13	[0.001]***	0.14	[0.00]***	0.13	[0.00]***
z_{t-4}	-0.01	[0.04]**	-0.01	[0.02]**	-0.01	[0.02]**
R ²	0.50		0.46		-	
F-Test	3.03	[0.001]***	5.66	[0.00]***	-	
DW	2.11		2.14		-	
Specification	-		-		Chi ² (6)=3.4	[0.75]
Obs.	69		69		69	
AR(5)	F(5,46)=2.5	[0.05]**	F(5,54)=2.0	[0.10]	F(5,53)=1.6	[0.17]
ARCH(4)	F(4,43)=0.5	[0.71]	F(4,51)=0.8	[0.50]	F(4,50)=0.7	[0.57]
Normalité	Chi ² (2)=0.5	[0.78]	Chi ² (2)=0.4	[0.83]	Chi ² (2)=0.3	[0.85]
Reset	F(1,50)=0.4	[0.52]	F(1,58)=0.8	[0.38]	-	

Notes: \diamond : variable endogène.

*** : significatif à 1% ; ** : significatif à 5% ; * : significatif à 10%.

Les probabilités critiques sont entre crochets.

L'instrumentation ne change pas fondamentalement les résultats étant donné que la variable de produit (instrumentée) n'est pas significative et qu'elle ne l'était pas non plus

CHAPITRE 3: Demande de monnaie et dollarisation partielle: le phénomène du *colchón-bank*

dans l'estimation MCO¹⁶³. La constante n'est jamais significative ce qui permet de ne pas rejeter *a posteriori* l'hypothèse de la spécification sans constante retenue¹⁶⁴.

Les résultats indiquent qu'il existe une force de rappel qui corrige les déviations par rapport à la demande de monnaie de long terme même si le retour à l'équilibre est relativement long. La présence d'un mécanisme de retour à l'équilibre valide le choix de la spécification à correction d'erreur.

Dans la dynamique de court terme, l'inflation anticipée continue d'avoir un effet très significatif sur la demande de monnaie nationale. Par ailleurs, comme on pouvait s'y attendre la crise bancaire pendant l'année 1999 (mesuré par la *dummy* "dcrise") a un impact positif et très significatif sur la demande de monnaie de court terme. Néanmoins, le résultat le plus intéressant est celui portant sur la dépréciation du taux de change.

Dans la dynamique de court terme, la variation anticipée du taux de change a un effet négatif sur la demande de monnaie ce qui traduit l'impact de la dollarisation partielle¹⁶⁵. Dans le long terme, nous n'observons pas un tel effet direct : la dollarisation partielle découlait d'un mécanisme indirect *via* l'effet de transmission de la dépréciation anticipée du taux de change à l'inflation anticipée (équations (3.7) et (3.8)). Nous proposons d'expliquer cette différence entre le court et le long terme en utilisant la distinction entre les dépôts en dollars et les billets en dollars : l'effet de court terme traduirait une substitution entre monnaie nationale et dépôts libellés en dollars (dollarisation financière), alors que l'effet de long terme traduirait une substitution entre la monnaie nationale et les billets en dollars (dollarisation des billets correspondant essentiellement au *colchón-bank*).

➤ La dollarisation partielle dans le long terme : le *colchón-bank*

Dans le chapitre 1, nous avons fait l'hypothèse que la détention de billets en dollars était un phénomène largement répandu tout au long des années 1980 et 1990, essentiellement à travers le *colchón-bank* (c'est à dire la détention de billets en dollars pour un motif de réserve de valeur¹⁶⁶). En Equateur, les agents ayant des difficultés pour accéder aux dépôts en dollars avaient l'habitude de thésauriser des billets en dollars, en particulier durant la période antérieure à la libéralisation financière. Après la libéralisation financière de 1992, le *colchón-*

¹⁶³ L'estimation (2) est présentée sans la variable y_t non significative. L'annexe 3.3 donne l'estimation MCO avec cette variable.

¹⁶⁴ Ni dans l'espace de cointégration, ni dans le MCE. Conserver la constante permet d'avoir un R^2 . Son retrait ne modifie pas les résultats du MCE.

¹⁶⁵ Les commentaires sur cette variable sont sous-réserve de l'acceptation d'une probabilité critique égale à 0.11 pour le coefficient associé à Δx_{t-2}^e . Nous pouvons remarquer que cette variable est significative dans l'estimation MCO à un seuil de confiance de 10%.

¹⁶⁶ La détention de billets pour un motif de transaction n'intervient que dans les dernières années de la décennie 1990.

CHAPITRE 3: Demande de monnaie et dollarisation partielle: le phénomène du *colchón-bank*

bank a pu perdre de son importance (grâce à un accès désormais élargi aux dépôts en dollars dans le système bancaire national). Néanmoins, l'inertie des comportements, combinée à une confiance fragile envers les banques nationales, a pu conduire à ce que la pratique du *colchón-bank* se maintienne. Cette forme de détention de richesse, qui ne rapporte pas d'intérêt, est très rudimentaire et relève de comportements relativement peu spéculatifs. De plus, on peut penser que cette pratique concerne avant tout un public relativement peu informé. Les comportements associés à la pratique du *colchón-bank* seraient donc relativement inertiels et ne seraient perceptibles qu'à long terme. Dans ces conditions, le processus de dollarisation partielle identifié dans le long terme pourrait correspondre au phénomène du *colchón-bank*. Par ailleurs, le mécanisme de la dollarisation partielle décrit par nos relations de long terme peut renforcer cette hypothèse. En effet, la substitution entre la monnaie nationale et les actifs en dollars passe par un effet de transmission (équation (3.8)) qui indique que la dollarisation partielle identifiée est en prise directe avec l'économie réelle (*via* le prix des biens). Attribuer ce mécanisme de dollarisation partielle à des agents confectionnant un *colchón-bank* apparaît relativement réaliste.

➤ La dollarisation partielle dans le court terme : la dollarisation financière

Dans le court terme, l'effet identifié correspondrait à une substitution entre la monnaie nationale et les dépôts en dollars. Cette dollarisation financière découle de comportements d'arbitrage relativement spéculatifs et réactifs. Ces comportements seraient alors capter dans le court terme. Dans ce cas, contrairement à ce qui se passe dans le long terme, le mécanisme de cette dollarisation financière est direct : une dépréciation anticipée du taux de change entraîne un remplacement de la monnaie nationale pour les dépôts en dollars.

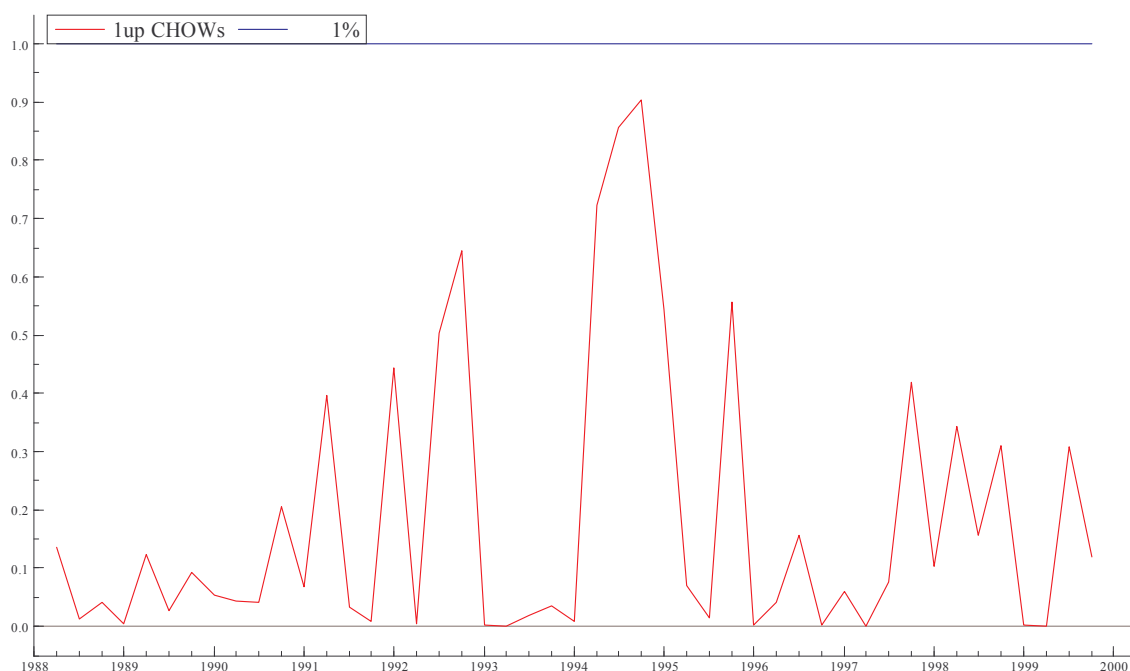
2.3. La stabilité du modèle à correction d'erreur

Nous avons mené des tests de stabilité sur le MCE estimé. L'étude de la stabilité des coefficients passe par la méthode des moindres carrés récursifs. La méthode consiste à estimer le modèle sur un échantillon initial réduit de $m-1$ points ; puis à élargir progressivement l'échantillon à $m, m+1, \dots$, jusqu'à l'ensemble des n observations. Les résultats obtenus permettent d'étudier la stabilité dans le temps des coefficients. Cette méthode s'applique dans le cadre des MCO et non des VI. Nous avons donc appliqué la méthode des moindres carrés récursifs à partir de l'estimation MCO (colonne 2) du tableau 6. Cela ne pose, *a priori*, pas de problème car nous avons vu qu'il n'y avait que peu de différence entre les deux estimations.

La procédure propose un choix par défaut pour l'initialisation de $m-1=22$. Nous conservons ce choix par défaut dans les calculs¹⁶⁷. L'annexe 3.4 propose les coefficients estimés à chaque nouveau point de l'échantillon. Les deux bornes (+/- deux écarts-types) correspondent à un intervalle de confiance de 95%. Dans l'ensemble, ces tests ne détectent pas d'instabilité sur la période considérée¹⁶⁸.

Nous avons également effectué un test de stabilité plus global en utilisant le test de Chow. Ce test consiste à tester la différence de valeur des coefficients en chaque point par rapport au coefficient estimé sur l'ensemble de l'échantillon. Nous proposons une représentation graphique de ce test (graphique 3.3).

Graphique 3.3: 1 up Chow Test



Il apparaît que l'hypothèse de stabilité de notre modèle est acceptée avec un seuil de confiance de 1%.

¹⁶⁷ Il faut noter que, par construction, l'initialisation nous prive de l'étude de la stabilité des coefficients sur la période correspondante ; en l'occurrence ici les 22 premiers trimestres de notre échantillon, soit la période 1981Q4-1987Q1.

¹⁶⁸ Sauf la constante et le coefficient associé à la variable $\Delta(m-p)_{t-1}$.

Conclusion

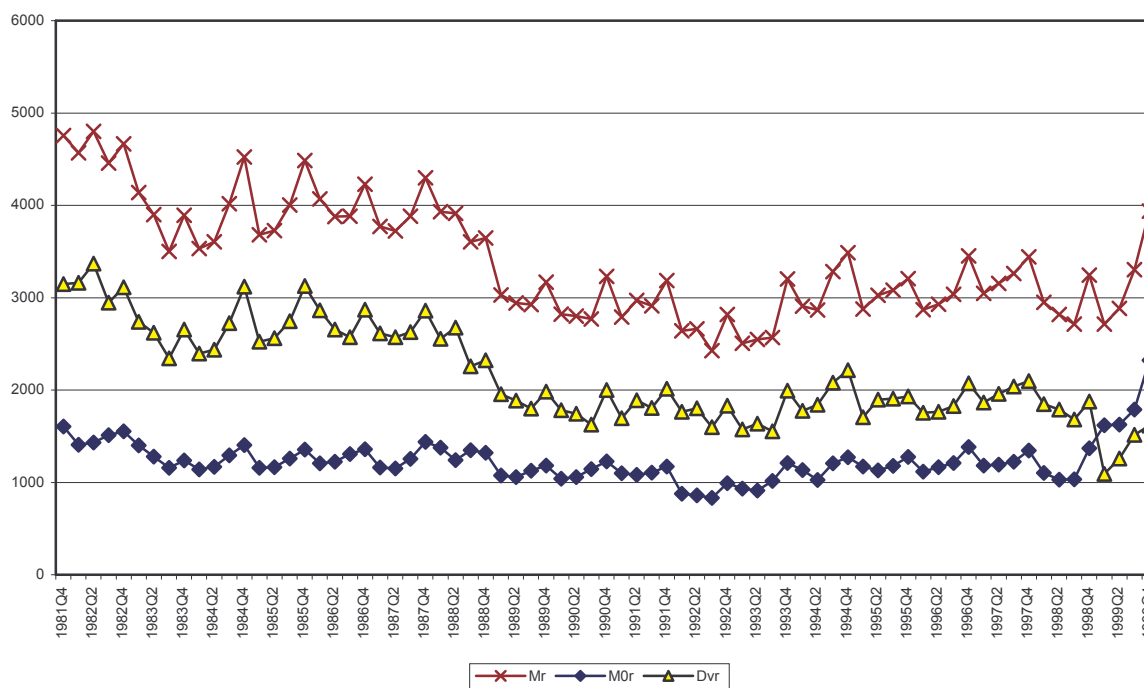
Dans ce chapitre, nous avons analysé l'influence de la dollarisation partielle sur la demande de monnaie nationale en Equateur du début de la crise de la dette jusqu'à la veille de l'adoption de la dollarisation intégrale. Cette analyse nous amène à retenir trois points principaux :

- Nous avons spécifié une demande de monnaie stable. L'inflation joue un rôle important sur la demande de monnaie nationale du public ce qui confirme les résultats de plusieurs travaux appliqués à l'Equateur.
- Dans le long terme, la spécification retenue nous permet de mettre en évidence un processus de dollarisation partielle : la variation du taux de change se répercute en grande partie sur l'inflation qui entraîne une réduction de la demande de monnaie nationale au profit d'actifs libellés en dollars. L'effet identifié serait de la dollarisation des billets. Comme la détention de billets pour un motif de transaction n'intervient que dans les dernières années de notre échantillon, nous interprétons cette dollarisation des billets de long terme, comme étant le *colchón-bank* (c'est à dire la détention de billets en dollars pour un motif de réserve de valeur).
- De manière plus générale, les résultats de l'analyse de la cointégration offre un éclairage empirique à la grille de lecture de l'évolution macro-économique des années 1980 et 1990 que nous avons proposé dans le l'introduction générale¹⁶⁹. Nous avons montré que la nécessité de dégager un surplus commercial (période 1982-1992) puis que la volonté de limiter la tendance à l'appréciation du taux de change réel (à la suite de l'adoption du plan de stabilisation basé sur le taux de change ; période 1992-1999) avait conduit une spirale dévaluation/inflation à la base de la dynamique de la dollarisation partielle. Les résultats de l'analyse de la cointégration (effet de transmission de la dépréciation du taux de change sur l'inflation qui entraîne en retour la dollarisation partielle) vont dans le sens d'une telle interprétation.

Dans ce chapitre, nous avons étudié les déterminants de la dollarisation partielle à travers l'estimation d'une demande de monnaie. Dans le chapitre suivant, nous nous proposons d'effectuer un test direct de la dollarisation partielle à travers l'estimation d'un ratio de dollarisation financière.

¹⁶⁹ Voir schéma 0.1, p.15.

- **Annexe 3.1** : Décomposition de l'agrégat monétaire (Mr) en monnaie manuelle (M0r) et dépôts à vue (Dvr) entre 1981Q4 et 1999Q4 (en milliards de sucres constants année 1995)



- **Annexe 3.2:** Test de stationnarité de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt et Shin

Série y :

H0: y stationnaire
Exogène : constante

		LM-Stat.
Statistique de test :		1.095
Valeur critique :	1%	0.739
	5%	0.463
	10%	0.347

H0: Δy stationnaire
Exogène: constante

		LM-Stat.
Statistique de test :		0.168
Valeur critique :	1%	0.739
	5%	0.463
	10%	0.347

Série π^e :

H0: π^e stationnaire
Exogène : constante et tendance linéaire

		LM-Stat.
Statistique de test :		0.134
Valeur critique :	1%	0.216
	5%	0.146
	10%	0.119

H0 : $\Delta \pi^e$ stationnaire
Exogène : constante et tendance linéaire

		LM-Stat.
Statistique de test :		0.056
Valeur critique :	1%	0.216
	5%	0.146
	10%	0.119

- **Annexe 3.3 :** Modèle à correction d'erreur avec conservation de la variable endogène y_t

Variable dépendante : $\Delta(m-p)_t$

MCO		
Variables	(2)' Coef.	Proba critique
constante	0.003	[0.67]
$\Delta(m-p)_{t-1}$	-0.19	[0.09]
$\Delta(m-p)_{t-2}$	-0.20	[0.08]
$\Delta(m-p)_{t-3}$		
Δy_t	0.28	[0.24]
Δy_{t-1}	0.29	[0.25]
Δy_{t-2}		
Δy_{t-3}		
Δx_t^e		
Δx_{t-1}^e		
Δx_{t-2}^e	-0.002	[0.11]
Δx_{t-3}^e	-0.001	[0.37]
$\Delta \pi_t^e$	-0.02	[0.00]
$\Delta \pi_{t-1}^e$		
$\Delta \pi_{t-2}^e$		
$\Delta \pi_{t-3}^e$	-0.01	[0.01]
dcrise	0.13	[0.00]
EC_{t-4}	-0.01	[0.02]
R^2	0.48	
F Test	5.27	[0.00]
DW	2.16	
Obs.	69	
AR(5)	F(5,53)=2.0	[0.09]
ARCH(4)	F(4,50)=0.6	[0.0.58]
Normalité	Chi ² (2)=0.3	[0.84]
Reset	F(1,57)=1.0	[0.31]

- **Annexe 3.4:** Paramètres estimés de l'équation (2) par les moindres carrés récurrents

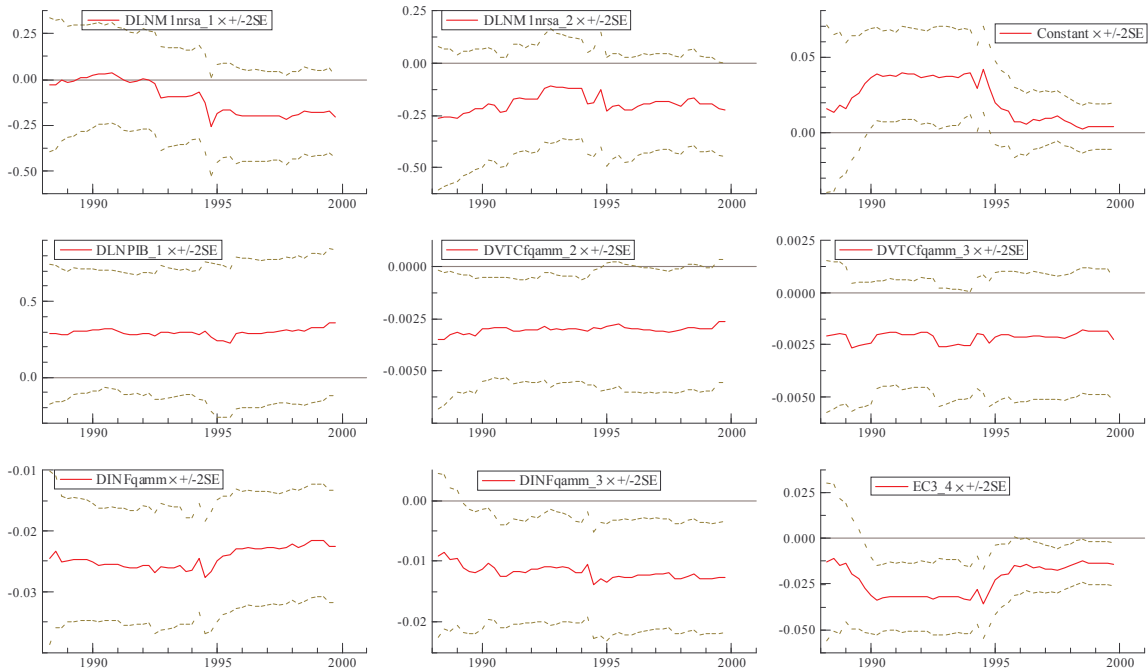
NB :

$$DLM1nr\text{rsa} = \Delta m - p$$

$$DLNPIB = \Delta y$$

$$DVTCf\text{qamm} = \Delta x^e$$

$$INFq\text{amm} = \Delta \pi^e$$



CHAPITRE 4: La dollarisation de la quasi-monnaie : l'influence des titres étrangers

Dans le chapitre 3, nous avons étudié les déterminants de la dollarisation partielle à travers l'estimation d'une demande de monnaie nationale (non rémunérée). Cette procédure correspondait à un test indirect de la dollarisation partielle dans le sens où elle ne nécessitait pas de statistiques sur les actifs monétaires libellés en dollars. Dans ce chapitre, nous nous proposons d'effectuer un test direct de la dollarisation partielle en utilisant les données disponibles sur les actifs monétaires en dollars qui, en l'absence de données sur les billets en dollars, correspondent aux dépôts bancaires. Dans ce chapitre, nous analysons les déterminants d'un ratio de dollarisation partielle dont la mesure est un indicateur de dollarisation financière au sens large¹⁷⁰.

Il existe une large littérature sur les déterminants du ratio de dollarisation partielle dans les pays en développement. Réunissant les dépôts à vue et les dépôts de quasi-monnaie, l'indicateur utilisé correspond soit à une mesure de la dollarisation financière interne¹⁷¹ soit à une mesure de la dollarisation financière au sens large¹⁷². En général, ces travaux raisonnent implicitement en ne retenant que les deux marchés de la monnaie nationale et étrangère et excluent de fait les marchés des titres, en particulier celui des titres étrangers¹⁷³. Pourtant, l'existence d'une substitution entre la monnaie nationale et les titres étrangers influence l'évolution d'un ratio de dollarisation partielle d'autant plus s'il n'existe pas un marché des titres nationaux. Si les titres étrangers rentrent dans le portefeuille d'actifs du public, les travaux cités pourraient être critiqués dans le sens où l'effet de dollarisation partielle identifié (substitution entre monnaie nationale et monnaie étrangère) peut aussi correspondre à un effet de mobilité de capitaux (substitution entre monnaie nationale et titres étrangers) [Cuddington (1983)]¹⁷⁴. Bien que pour des économies où le développement financier est

¹⁷⁰ La période d'estimation est comprise entre 1986 et 1999 (voir *infra*).

¹⁷¹ Ortiz (1983) sur le Mexique, Ramirez-Rojas (1985) sur l'Argentine, le Mexique et l'Uruguay, El-Erian (1988) sur l'Égypte et la République du Yémen, Clements et Schwartz (1993) sur la Bolivie, Mongardini et Mueller (2000) sur la République du Kirghizistan, Gomis-Porqueras *et al.* (2000) sur un échantillon de 13 pays latino-américains, Covic (2002) sur la Turquie.

¹⁷² Rojas-Suarez (1992) sur le Pérou, Mueller (1994) sur le Liban, Lebre de Freitas (2003) sur la Bolivie, la Turquie et l'Indonésie.

¹⁷³ Lebre de Freitas (2003) est une exception.

¹⁷⁴ Voir aussi Calvo et Vegh (1992), Leventakis (1993), Savastano (1996) et Chaisrisawatsuk *et al.* (2004).

faible l'hypothèse d'exclure de l'analyse les marchés des titres est acceptable, nous ne retenons pas une telle hypothèse pour l'Equateur et nous introduisons dans notre étude le marché des titres étrangers. Dès lors, nous cherchons à savoir quelle est l'influence des titres étrangers sur la dollarisation partielle.

Nous retenons un modèle avec cinq actifs : la monnaie nationale et étrangère non rémunérée (monnaie manuelle et dépôts à vue), la monnaie nationale et étrangère rémunérée (quasi-monnaie) et les titres étrangers¹⁷⁵ ;¹⁷⁶. Afin de prendre en compte les effets de substitution entre la monnaie nationale et les titres étrangers, nous faisons l'hypothèse que seule la quasi-monnaie peut faire l'objet d'une substitution avec les titres étrangers¹⁷⁷. Cette hypothèse nous amène donc à étudier les déterminants d'un ratio de dollarisation de la quasi-monnaie. La spécification retenue comprend les déterminants traditionnels d'un ratio de dollarisation partielle : variation anticipée du taux de change, taux d'intérêt national et taux d'intérêt étranger. Dans la plupart des études, les deux taux d'intérêt sont introduits sous la forme d'un différentiel, au prix d'une perte d'information. Nous introduisons séparément ces deux variables. Les résultats portant sur le taux d'intérêt étranger suggèrent que l'influence des titres étrangers interviendrait dans la dynamique de court terme.

Ce chapitre comprend deux sections. Dans la première section, nous justifions le choix du modèle des déterminants du ratio de la dollarisation de la quasi-monnaie. Nous présentons d'abord le modèle de choix de portefeuille de Cuddington (1983). Ensuite, après avoir étudié les caractéristiques des marchés d'actifs monétaires et financiers, nous proposons un modèle de choix de portefeuille pour l'Equateur. Ce modèle permet de spécifier l'équation du ratio de la dollarisation de la quasi-monnaie et permet de clairement identifier l'ensemble des effets de substitution entre les différents actifs, notamment avec les titres étrangers. Dans la deuxième section, nous procédons aux tests économétriques. Nous présentons d'abord nos données et la procédure économétrique suivie (méthode d'Hendry). Ensuite, nous présentons les résultats de l'estimation du modèle pour le ratio de la dollarisation de la quasi-monnaie.

¹⁷⁵ Ce marché correspond à des titres émis hors de l'Equateur. Ils sont principalement libellés en dollars. Dans ce chapitre, les expressions "titres étrangers" et "titres en dollars" sont équivalentes.

¹⁷⁶ Nous excluons de notre analyse le marché des titres nationaux qui reste très peu développé tout au long des années 1980 et 1990 (voir *infra*).

¹⁷⁷ Nous excluons donc une substitution entre la monnaie non rémunérée (monnaie manuelle et dépôts à vue) et les titres étrangers.

Section 1: Un modèle de choix de portefeuille pour l'Equateur

Le modèle de choix de portefeuille de Cuddington (1983) offre un cadre pour étudier la substitution entre actifs monétaires et non monétaires libellés en monnaie nationale et étrangère. Il est adapté à la réalité des pays développés où il existe des marchés financiers sophistiqués. Néanmoins, la souplesse du cadre analytique nous permettra de modifier ce modèle en l'adaptant à la réalité équatorienne.

1.1. Le modèle de choix de portefeuille de Cuddington

1.1.1. Le modèle structurel

Dans le modèle de choix de portefeuille de Cuddington (1983), la monnaie est simplement un actif non rémunéré sans caractéristique particulière le distinguant d'un autre actif. Le modèle suppose l'existence de quatre actifs : la monnaie nationale (M), la monnaie étrangère (M_s), les titres nationaux (B) et les titres étrangers (B_s). Le modèle postule qu'il existe une substituabilité brute entre les quatre actifs, c'est à dire que la hausse du rendement d'un actif entraîne la hausse de la demande pour cet actif et la baisse de la demande pour les autres actifs. Les fonctions de demande agrégée d'actifs, qui se déduisent du comportement d'agents économiques rationnels, sont de la forme suivante¹⁷⁸ :

$$(4.1) \quad M = M(i^b, (i_s^b + x^e), x^e, PY, W)$$

$$(4.2) \quad eM_s = M_s(i^b, (i_s^b + x^e), x^e, PY, W)$$

$$(4.3) \quad B = B(i^b, (i_s^b + x^e), x^e, PY, W)$$

$$(4.4) \quad eB_s = B_s(i^b, (i_s^b + x^e), x^e, PY, W)$$

avec i^b : taux d'intérêt sur les titres nationaux.

i_s^b : taux d'intérêt sur les titres étrangers.

x^e : taux de variation anticipé du taux de change nominal.

P : niveau des prix.

Y : PIB en volume.

W : richesse.

e : taux de change nominal (mesuré à l'incertain)

Ce modèle structurel amène trois commentaires principaux :

- L'effet positif associé à la variable W de richesse reflète l'hypothèse que tous les actifs sont des biens normaux : une hausse de la richesse augmente la demande pour les quatre actifs.
- Le niveau de transaction est approximé par le variable de produit (PY). Pour un niveau de richesse (W) donné, une hausse du produit entraîne une hausse de la demande de monnaie

¹⁷⁸ Cuddington (1983) et Branson et Henderson (1985).

(nationale et étrangère) impliquant une baisse symétrique de la demande de titres (nationaux et étrangers). Le signe associé à la variable de produit est donc respectivement positif pour les demandes de monnaie (motif de transaction) et négatif pour les demandes de titres (motif de réserve de valeur).

➤ Chaque actif dépend négativement du rendement de chaque actif alternatif. Par exemple, une hausse du rendement de la monnaie étrangère exprimé en unité monétaire nationale (x^e) entraîne une hausse de la demande de monnaie étrangère et une baisse pour celle des trois autres actifs¹⁷⁹. L'interprétation des termes ($i_s^b + x^e$) (rendement des titres étrangers) et (i^b) (rendement des titres nationaux) suit la même logique.

L'application du modèle de choix de portefeuille pour étudier la dollarisation partielle prend deux formes. La première est indirecte, la seconde directe.

1.1.2. Les tests de la dollarisation partielle

a) Le test indirect

Le principe consiste à estimer l'équation (4.1) du modèle. En supposant que l'élasticité prix des actifs nominaux est égale à l'unité, la fonction de demande de monnaie nationale réelle sous forme log-linéaire est la suivante¹⁸⁰ :

$$(4.5) \quad \ln\left(\frac{M}{P}\right) = a_0 + a_1 i^b + a_2 (i_s^b + x^e) + a_3 x^e + a_4 \ln Y$$

Les signes attendus des coefficients sont : $a_1 < 0$; $a_2 < 0$; $a_3 < 0$ et $a_4 > 0$.

Les variables de produit réel (Y) et de taux d'intérêt (i^b) sont les variables traditionnelles d'une demande de monnaie en l'absence d'actifs étrangers alternatifs. La concurrence entre la monnaie nationale et les actifs étrangers (monnaie et titres) est captée par la présence des variables ($i_s^b + x^e$) et x^e . Le coefficient a_2 capte l'effet de substitution entre la monnaie nationale et les titres étrangers. Le coefficient a_3 traduit la substitution entre la monnaie nationale et la monnaie étrangère. La spécification met clairement en lumière la critique de Cuddington (1983) portant sur les travaux empiriques qui interprètent le coefficient associé à la variable x^e comme étant uniquement de la dollarisation partielle¹⁸¹. En

¹⁷⁹ Notons que l'effet net sur le montant total des actifs détenus est supposé nul. Le modèle exclut par construction des éventuels effets de substitution avec des actifs réels.

¹⁸⁰ Comme la variable de richesse est généralement omise dans les études (faute d'une mesure adéquate), nous n'introduisons pas cette variable dans la spécification. Cette simplification ne change pas les conclusions de l'analyse.

¹⁸¹ Initialement, cette critique s'adressait aux travaux de Bordo et Choudhri (1982) mais peut s'appliquer à de nombreux travaux ultérieurs sur la dollarisation partielle.

fait, dans ce cas, le coefficient estimé mélange deux effets distincts : l'effet de la dollarisation partielle (la substitution entre monnaie nationale et monnaie étrangère) et l'effet de la mobilité de capitaux (la substitution entre monnaie nationale et titre étranger)¹⁸².

b) Le test direct

Le test direct consiste à estimer les déterminants du ratio de dollarisation partielle, c'est à dire de la demande relative de monnaie étrangère par rapport à la monnaie nationale. La demande de monnaie étrangère est :

$$(4.6) \quad \ln\left(\frac{eM_s}{P}\right) = b_0 + b_1 i^b + b_2 (i_s^b + x^e) + b_3 x^e + b_4 \ln Y$$

Les signes attendus sont : $b_1 < 0$; $b_2 < 0$; $b_3 > 0$ et $b_4 > 0$.

La demande relative est alors le rapport entre les équations (4.5) et (4.6) :

$$(4.7) \quad \ln\left(\frac{eM_s}{M}\right) = c_0 + c_1 i^b + c_2 (i_s^b + x^e) + c_3 x^e + c_4 \ln Y$$

avec $c_i = b_i - a_i$ avec $i=0,1,2,3,4$. Les signes attendus sont : $c_1 : ?$; $c_2 : ?$; $c_3 > 0$; et $c_4 : ?$.

Sous cette spécification, trois coefficients ont un signe indéterminé. Premièrement, une hausse du produit entraîne une hausse simultanée de la demande de monnaie nationale et étrangère dont l'impact sur la variable expliquée dépend de l'ampleur relative des effets marginaux. Si on suppose que ces deux effets marginaux sont égaux ($b_4 = a_4$) alors le coefficient c_4 est nul et il est alors possible de ne pas introduire la variable de produit dans l'équation (4.7)¹⁸³. Deuxièmement, les signes des coefficients c_1 et c_2 sont aussi indéterminés et dépendent du degré de substituabilité entre les actifs. Par exemple, une augmentation du rendement sur les titres étrangers ($i_s^b + x^e$) entraînera une baisse du ratio de dollarisation partielle si cette hausse se traduit par un remplacement de la monnaie étrangère pour les titres étrangers plus forte que celui de la monnaie nationale vers ces mêmes titres. La monnaie étrangère apparaît alors comme un substitut plus proche des titres étrangers que ne l'est la monnaie nationale. Cette hypothèse paraît la plus réaliste mais le cas opposé est aussi

¹⁸² L'effet de dollarisation partielle identifié dans le chapitre 3 peut être soumis à la critique de Cuddington. Néanmoins, comme nous avons choisi un agrégat monétaire restreint (monnaie manuelle et dépôts à vue), nous avons supposé que la substitution entre cette monnaie nationale non rémunérée et les titres étrangers était *a priori* très limitée. Dans ce chapitre, lorsque nous proposerons un modèle pour l'Equateur, nous retiendrons cette hypothèse d'une absence d'effet de substitution entre la monnaie non rémunérée et les titres étrangers.

¹⁸³ Cette hypothèse signifie que les demandes de monnaie par rapport au produit sont homogènes de même degré (*a priori* proche de l'unité). La plupart des études empiriques ne font pas apparaître la variable de produit et font donc implicitement cette hypothèse. Gomis *et al.* (2000) sont une exception.

possible. En définitive, seule une étude empirique permet de lever l'indétermination théorique portant sur les signes associés aux titres nationaux et étrangers.

Seul le signe du coefficient de la dépréciation du taux de change (c_3) est déterminé et il est attendu positif. Une hausse de x^e entraîne une baisse de la demande pour les trois actifs alternatifs (monnaie nationale et titres étrangers et nationaux) au profit de la monnaie étrangère ce qui se traduit par une hausse du ratio de dollarisation partielle. L'effet identifié mélange trois effets de substitution : monnaie étrangère/titres nationaux, monnaie étrangère/titres étrangers et monnaie étrangère/monnaie nationale (la dollarisation partielle). Contrairement au test indirect, le test direct ne permet donc pas d'identifier de manière spécifique la dollarisation partielle. Cette difficulté découle de la présence dans le modèle des marchés des titres nationaux et étrangers. L'absence de ces marchés dans le modèle ferait disparaître ce problème. L'équation de test serait :

$$(4.8) \quad \ln\left(\frac{eM_s}{M}\right) = c_0 + c_3 x^e$$

avec $c_3 > 0$ qui traduit seulement la substitution entre la monnaie nationale et la monnaie étrangère, c'est à dire la dollarisation partielle. L'équation (4.8) n'est valide que pour certaines économies à faible revenu par tête où l'accès au marché des titres est insignifiant ou marginal. Nous ne retiendrons pas *a priori* une telle hypothèse pour l'économie équatorienne.

Le test direct pour étudier la dollarisation partielle montre qu'il est essentiel de s'interroger en amont sur les caractéristiques de l'économie étudiée : est-ce que le public a un accès aux titres nationaux ou étrangers ; est-ce que l'hypothèse de non rémunération de la monnaie est une hypothèse acceptable dans une économie où la monnaie peut être détenue pour un motif de réserve de valeur ? Dans le point suivant, nous proposons un modèle structurel à la Cuddington appliqué à l'Equateur. Après avoir analysé les caractéristiques du marché des actifs en Equateur, nous retenons un modèle avec cinq actifs : monnaie non rémunérée nationale et étrangère, la quasi-monnaie nationale et étrangère et les titres étrangers. A partir de ce modèle structurel, nous proposons une équation de test portant sur les déterminants du taux de dollarisation de la quasi-monnaie. Nous montrerons alors la difficulté d'isoler l'effet de la dollarisation partielle à travers ce test direct en répertoriant l'ensemble des effets de substitution entre les actifs de notre modèle.

1.2. Un modèle appliqué à l'Equateur

La construction d'un modèle de choix d'actifs nécessite que l'on évalue préalablement l'accès du public à ces marchés.

1.2.1. Les marchés d'actifs en Equateur

a) Les marchés d'actifs libellés en monnaie nationale

Le marché des titres nationaux en Equateur est peu développé. Les dépôts rémunérés constituent en fait le véritable actif alternatif à la détention de monnaie (non rémunérée).

Le marché des titres nationaux

En Equateur, l'accès du public au marché des titres nationaux reste globalement très limité [Pazmiño (2000)]. Avant 1992, l'accès aux marchés des valeurs mobilières (actions et obligations) est insignifiant. A partir de 1992, dans le cadre de la libéralisation financière, les autorités cherchent à favoriser le financement desintermédié. Le marché financier est réformé en mai 1993 avec la Loi du Marché des Valeurs (*Ley del Mercado de los Valores*) qui crée une gamme élargie de nouveaux produits afin d'attirer les agents financiers et non financiers. Cependant, la réforme de 1993 est globalement un échec et la désintermédiation financière reste limitée¹⁸⁴ [Pazmiño (2000)]. En 1998, l'encours des placements en obligations représente seulement 5% de l'agrégat M2¹⁸⁵. De plus, les intervenants sur le marché des obligations sont presque exclusivement des agents financiers (en général les banques) tant pour l'émission que pour la souscription de titres.

A la lumière de ces informations, il semble raisonnable de ne pas tenir compte du marché des titres nationaux dans un modèle de choix de portefeuille d'actifs.

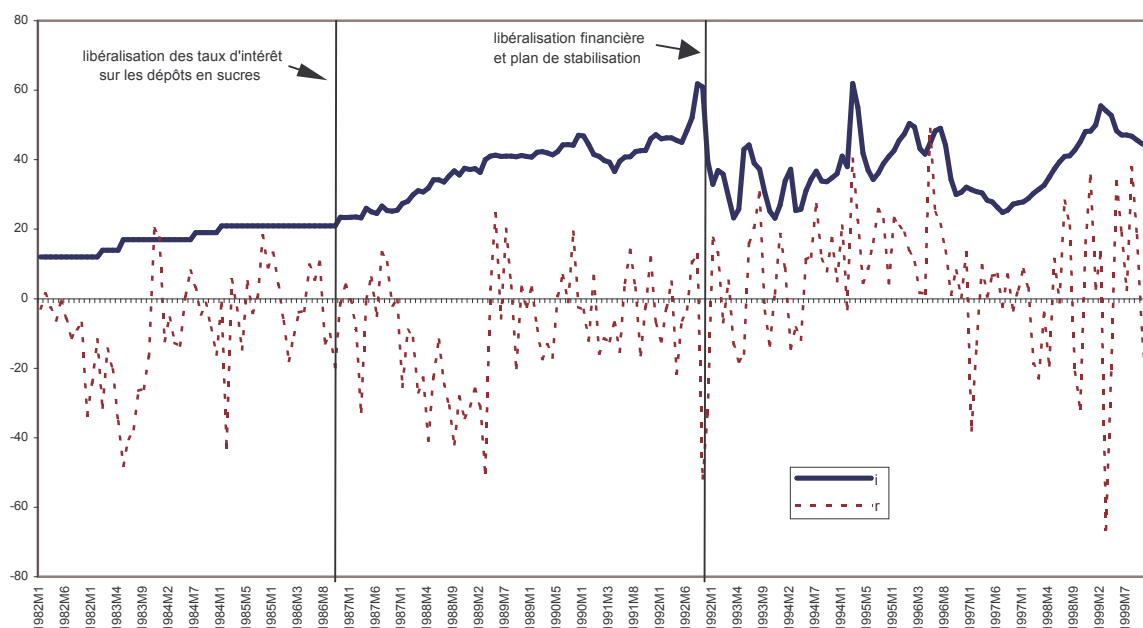
Le marché de la quasi-monnaie nationale

La détention de dépôts rémunérés en monnaie nationale prend de l'ampleur à partir de 1986. En effet, à partir de cette date, les autorités créent de nouveaux produits libellés en sucres (*pólizas de acumulación, certificados financieros, depósitos de plazo mayor*). Dans le même temps, il procède au début de la libéralisation des taux d'intérêt qui deviendra complète avec la libéralisation financière de 1992. Avant 1986, l'évolution des taux d'intérêt est réglementée par les autorités monétaires (voir graphique 4.1). L'objectif de cette libéralisation est d'augmenter la rémunération réelle des dépôts. Cependant, cette rémunération réelle apparaît instable et régulièrement négative surtout pendant la période avant 1992.

¹⁸⁴ Cet échec explique la promulgation de la Loi du Marché des Valeurs en juillet 1998.

¹⁸⁵ Le marché des actions est encore plus marginal et représente moins de 2% de l'agrégat M2 la même année.

Graphique 4.1: Taux d'intérêt moyen nominal (i) et réel (r) sur les dépôts entre 30 et 83 jours (en pourcentage annuel) entre 1982M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]



Sources : FMI.

Notes : Pour le calcul du taux d'intérêt réel, le taux d'inflation est le taux d'inflation observé d'un mois sur l'autre.

La rémunération de ces dépôts influence, toutes choses égales par ailleurs, le choix du public entre dépôts en sucres et dépôts en dollars. Néanmoins, le contexte d'inflation chronique (et le taux d'intérêt réel souvent négatif qui en découle) explique l'attrait du public pour des actifs libellés en monnaie étrangère.

b) Les marchés d'actifs libellés en monnaie étrangère

Comme nous le savons, pendant les années 1980 et 1990, le public s'est fortement tourné vers des actifs monétaires en dollars sous la forme de dépôts en dollars ainsi que de billets en dollars (voir chapitre 1).

Dans le même temps, si l'accès aux titres nationaux est limité, il semble, en revanche, qu'une partie du public a bénéficié d'un large accès aux marchés financiers internationaux à travers la détention de titres libellés en dollars. Nous ne disposons pas de statistiques sur la nationalité des détenteurs de titres étrangers. Cependant, selon des informations d'économistes équatoriens, il semble qu'une partie des résidents équatoriens avaient un large accès aux marchés financiers internationaux surtout depuis la signature de l'accord Brady sur la dette équatorienne (à la fin des années 1990, selon certains économistes, la plupart des titres Brady sur la dette équatorienne serait détenu par des résidents équatoriens). Ces informations,

bien que non chiffrées, nous amènent à faire l'hypothèse que les titres étrangers constituent un placement alternatif à la détention de quasi-monnaie nationale ou étrangère en Equateur dans les années 1980-1990. Nous introduisons donc dans notre modèle les titres étrangers.

1.2.2. Le cadre d'analyse appliqué à l'Equateur

a) Le modèle théorique

Un modèle de choix d'actifs pour l'Equateur peut être spécifié de la manière suivante :

$$(4.9) \quad M = M(i, x^e, (i_s^- + x^e), (i_s^b + x^e), PY, W)$$

$$(4.10) \quad eM_s = M(i, x^e, (i_s^- + x^e), (i_s^b + x^e), PY, W)$$

$$(4.11) \quad QM = QM(i, x^e, (i_s^- + x^e), (i_s^b + x^e), PY, W)$$

$$(4.12) \quad eQM_s = QM_s(i, x^e, (i_s^- + x^e), (i_s^b + x^e), PY, W)$$

$$(4.13) \quad eB_s = B_s(i, x^e, (i_s^- + x^e), (i_s^b + x^e), PY, W)$$

- avec :
- M : monnaie non rémunérée (monnaie manuelle et dépôts à vue) libellée en sucres.
 - M_s : monnaie non rémunérée (monnaie manuelle et dépôts à vue) libellée en dollars.
 - QM : quasi-monnaie libellée en sucres.
 - QM_s : quasi-monnaie libellée en dollars.
 - B_s : titres étrangers (ou de manière équivalente les titres libellés en dollars).
 - i : taux d'intérêt rémunérant la quasi-monnaie libellée en sucres.
 - i_s : taux d'intérêt rémunérant la quasi-monnaie libellée en dollars.
 - i_s^b : taux d'intérêt rémunérant les titres en dollars.
 - x^e : taux variation anticipé du taux de change nominal.
 - e : taux de change nominal (mesuré à l'incertain).

Nous avons cinq marchés d'actifs : quatre marchés d'actifs monétaires et le marché des titres étrangers. Chaque actif dépend négativement du rendement des actifs alternatifs. Par exemple, lorsque le rendement sur les titres étrangers ($i_s^b + x^e$) augmente, la demande de titres étrangers augmente au détriment de la demande des quatre actifs monétaires. Cependant, il semble raisonnable de penser que la substitution entre les titres étrangers et la monnaie non rémunérée est *a priori* limitée. Nous excluons *a priori* une substitution entre la monnaie non rémunérée et les titres étrangers. Sous cette hypothèse le modèle devient :

$$(4.9)' \quad M = M(i, x^e, (i_s + x^e), PY, W)$$

$$(4.10)' \quad eM_s = M(i, x^e, (i_s + x^e), PY, W)$$

$$(4.11)' \quad QM = QM(i, x^e, (i_s + x^e), (i_s^b + x^e), PY, W)$$

$$(4.12)' \quad eQM_s = QM_s(i, x^e, (i_s + x^e), (i_s^b + x^e), PY, W)$$

$$(4.13)' \quad eB_s = B_s(i, (i_s + x^e), (i_s^b + x^e), PY, W)$$

Les signes des coefficients associés aux différentes variables du modèle ne changent pas (sauf pour la variable de produit¹⁸⁶). A partir de ce modèle, nous cherchons à analyser les déterminants de la dollarisation à travers l'estimation d'un ratio de la dollarisation de la quasi-monnaie. Ce ratio nous permet de prendre en compte explicitement les effets de substitution entre la quasi-monnaie et les titres étrangers. Le test direct, sous formes log-linéaires, consiste à faire le rapport des équations (4.15) et (4.14), soit :

$$(4.14) \quad \ln\left(\frac{QM}{P}\right) = d_0 + d_1 i + d_2 x^e + d_3 (i_s + x^e) + d_4 (i_s^b + x^e)$$

avec les signes attendus : $d_1 > 0$; $d_2 < 0$; $d_3 < 0$ et $d_4 < 0$

$$(4.15) \quad \ln\left(\frac{eQM_s}{P}\right) = f_0 + f_1 i + f_2 x^e + f_3 (i_s + x^e) + f_4 (i_s^b + x^e)$$

avec les signes attendus : $f_1 < 0$; $f_2 < 0$; $f_3 > 0$ et $f_4 < 0$

d'où l'on tire le test direct :

$$(4.16) \quad \ln\left(\frac{eQM_s}{QM}\right) = g_0 + g_1 i + g_2 x^e + g_3 (i_s + x^e) + g_4 (i_s^b + x^e)$$

avec $g_i = f_i - d_i$ avec $i=0,1,2,3,4$. Les signes attendus sont : $g_1 < 0$; $g_2 : ?$; $g_3 > 0$ et $g_4 ?$.

Dans l'équation (4.16), faute d'une mesure adéquate de la richesse (W), nous n'introduisons pas cette variable dans la spécification. En outre, nous n'avons pas introduit la

¹⁸⁶ Dans les équations (4.11)' et (4.12)', nous laissons indéterminer le signe du coefficient de la variable de produit. Il serait négatif si la quasi-monnaie est détenue uniquement pour un motif de réserve de valeur (le motif de transaction étant assuré par la monnaie non rémunérée) ; mais cet effet peut être contrarié par un effet en sens contraire si une partie de la quasi-monnaie est détenue pour un motif de transaction.

variable de produit en faisant l'hypothèse les demandes de quasi-monnaie par rapport au produit sont homogènes de même degré¹⁸⁷.

Les signes des coefficients des différentes variables du modèle dépendent de plusieurs types d'effets de substitution. Comme le modèle structurel en amont distingue explicitement la monnaie non rémunérée et rémunérée et comprend le marché des titres étrangers, le signe des variables est le résultat de trois effets de substitution possibles :

❶ l'effet mobilité monétaire (noté effet MM)

Cet effet correspond à la substitution entre actifs monétaires (M et QM) libellés dans la même unité monétaire. Par exemple, toutes choses égales par ailleurs, une hausse du taux d'intérêt national (i) entraîne un remplacement de la monnaie non rémunérée en sucres (M) pour la quasi-monnaie en sucres (QM). L'effet de mobilité monétaire décrit ici a donc une influence négative sur la variable dépendante. Dans la plupart des travaux étudiant un ratio de dollarisation financière, cet effet de substitution n'est pas évoqué. Pourtant à partir du moment, où l'on étudie un ratio de dollarisation financière (ce qui est le cas en l'absence de mesure des billets en dollars) des effets de mobilité monétaire apparaissent. Même si ces effets de mobilité monétaire peuvent aller dans le même sens que les effets de la dollarisation partielle, ce n'est pas nécessairement le cas¹⁸⁸.

❷ l'effet de la dollarisation partielle (noté effet DP)

Cet effet correspond à la substitution entre actifs monétaires qui ne sont pas libellés dans la même unité monétaire. Par exemple, toutes choses égales par ailleurs, une hausse de (i) entraîne un remplacement de M_s et de QM_s pour la quasi-monnaie en sucres (QM). L'effet de dollarisation partielle décrit à une influence négative sur la variable dépendante.

❸ l'effet de la mobilité de capitaux (noté effet MC)

Cet effet correspond à la substitution entre actifs de quasi-monnaie et titres étrangers¹⁸⁹. Par exemple, toutes choses égales par ailleurs la hausse de (i) entraîne un remplacement des titres étrangers (B_s) pour la quasi-monnaie en sucres (QM). Cet effet de mobilité de capitaux a une influence négative sur la variable dépendante.

¹⁸⁷ Sur notre échantillon, cette hypothèse n'est pas rejetée (le coefficient de la variable de produit n'étant pas significativement différent de zéro).

¹⁸⁸ Comme par exemple pour la variable x^c (voir *infra* dans le tableau récapitulatif 4.1).

¹⁸⁹ Rappelons que nous avons exclu par hypothèse la substitution entre monnaie non rémunérée et les titres étrangers.

Le tableau 4.1 récapitule les signes attendus des différentes variables explicatives du modèle qui sont le résultats de différents effets de substitution (MM, DP et MC) entre les actifs (et qui ne jouent pas forcément dans le même sens). Une hausse du taux d'intérêt se traduit par quatre effets de substitution (un effet MM, deux effets DP et un effet MC) que nous venons de décrire. Comme ces effets ont tous une influence négative sur la variable dépendante, il n'y a pas d'ambiguïté sur le signe associé à la variable de taux d'intérêt national : il est attendu négatif. Cet effet ne peut pas être interprété *a priori* comme étant forcément de la dollarisation partielle étant donné que les deux effets DP s'accompagnent aussi des effets MM et MC. Dans la même logique, le signe sur la variable $(i_s + x^e)$ est attendu positif et il est le résultat d'un effet MM, de deux effets DP et d'un effet MC.

Tableau 4.1: Les signes attendus des variables explicatives et les effets de substitution dans le modèle théorique (4.16)
(Variable dépendante : $\ln(eQM_s/QM)$)

Variables explicatives	Signe attendu	Décomposition des effets de substitution et de leurs effets sur la variable dépendante
i	négatif	<ul style="list-style-type: none"> Substitution QM/M (effet MM) → signe négatif Substitution QM/M_s (effet DP) → signe négatif Substitution QM/QM_s (effet DP) → signe négatif Substitution QM/B_s (effet MC) → signe négatif
x^e	?	<ul style="list-style-type: none"> Substitution M_s/QM_s (effet MM) → signe négatif Substitution M_s/QM (effet DP) → signe positif
$x^e + i_s$	positif	<ul style="list-style-type: none"> Substitution QM_s/M_s (effet MM) → signe positif Substitution QM_s/M (effet DP) → signe positif Substitution QM_s/QM (effet DP) → signe positif Substitution QM_s/B_s (effet MC) → signe positif
$x^e + i_s^b$?	<ul style="list-style-type: none"> Substitution B_s/QM (effet MC) → signe positif Substitution B_s/QM_s (effet MC) → signe négatif

Notes : MM : mobilité monétaire ; DP : dollarisation partielle ; MC : mobilité de capitaux.

Il existe une indétermination des signes des coefficients du rendement de la monnaie non rémunérée en dollars (x^e) et du rendement sur les titres étrangers ($x^e + i_s^b$). Ainsi, toutes choses égales par ailleurs, la hausse de x^e entraîne une baisse simultanée de la quasi-monnaie

en sucres (effet DP positif) et en dollars (effet MM négatif) au profit de la monnaie non rémunérée en dollars et le signe attendu est dès lors indéterminé (il dépend de l'importance relative de ces deux effets de substitution). De même, le signe associé au rendement portant sur les titres étrangers ($i_s^b+x^e$) est indéterminé et résulte de deux effets MC. La levée de l'indétermination de ces signes passe par une analyse économétrique. Nous passons à la spécification du modèle empirique qui est contraint par le problème de colinéarité entre certaines variables du modèle.

b) Le modèle empirique

D'un point de vue économétrique, compte tenu de l'ampleur des variations anticipées du taux de change, l'estimation de l'équation (4.16) pose un problème de colinéarité entre les variables x^e , (i_s+x^e) et $(i_s^b+x^e)$. Afin de résoudre ce problème, nous sommes amenés à décomposer ces termes. Dans ces conditions, le modèle empirique est le suivant :

$$(4.17) \quad \ln\left(\frac{eQM_s}{QM}\right)_t = \alpha_0 + \alpha_1 i_t + \alpha_2 i_{s_t} + \alpha_3 x_t^e + \alpha_4 i_{s_t}^b + \varepsilon_t$$

ε : résidu.

avec les signes attendus : $\alpha_1 < 0$; $\alpha_2 > 0$; $\alpha_3 > 0$ et α_4 : ?.

La spécification (4.17) pose, cependant, à nouveau un problème de colinéarité entre le taux d'intérêt sur la quasi-monnaie étrangère et celui sur les titres étrangers. En effet, sur notre échantillon, le coefficient de corrélation entre les deux variables de taux d'intérêt retenues pour l'estimation économétrique s'élève à 99%. Comme $\Delta i_s \cong \Delta i_s^b$, nous modifions l'équation (4.17) en ne conservant qu'un seul de ces deux taux d'intérêt. L'équation d'estimation finale est donc :

$$(4.18) \quad \ln\left(\frac{eQM_s}{QM}\right)_t = \beta_0 + \beta_1 i_t + \beta_2 i_{s_t} + \beta_3 x_t^e + \varepsilon_t$$

avec les signes attendus : $\beta_1 < 0$, $\beta_2 > 0$ et $\beta_3 > 0$.

Dans l'écriture de l'équation (4.18), nous avons conservé le taux d'intérêt rémunérant la quasi-monnaie en dollars (mais nous aurions pu l'écrire avec le taux d'intérêt sur les titres en dollars). Comme ces deux variables sont très fortement colinéaires et que nous omettons l'une d'elles, la variable gardée s'interprète simplement comme un taux d'intérêt étranger correspondant à la fois au taux d'intérêt sur les dépôts en dollars et au taux d'intérêt sur les titres en dollars. Le signe de cette variable est attendu positif découlant de six effets de substitution liés au double statut du taux d'intérêt étranger. Cinq effets de substitution sont

positifs et un est négatif (voir le tableau 4.2¹⁹⁰). Cependant, si on considère que les effets de substitution entre la quasi-monnaie en dollars et les titres en dollars sont de même ampleur, les deux effets de substitution (positif et négatif (en italique dans le tableau 4.2)) se neutralisent. Dès lors, le signe associé à la variable de taux d'intérêt étranger est attendu positif.

Tableau 4.2: Les signes attendus des variables explicatives et les effets de substitution dans le modèle empirique (4.18)

(Variable dépendante : $\ln(eQM_s/QM)$)

Variables explicatives	Signe attendu	Décomposition des effets de substitution et de leurs effets sur la variable dépendante
i	négatif	Substitution QM/M (effet MM) → signe négatif Substitution QM/M _s (effet DP) → signe négatif Substitution QM /QM _s (effet DP) → signe négatif Substitution QM / B _s (effet MC) → signe négatif
x^c	positif	Substitution M _s /QM (effet DP) → signe positif Substitution QM _s /M (effet DP) → signe positif Substitution QM _s /QM (effet DP) → signe positif Substitution B _s /QM (effet MC) → signe positif
Taux d'intérêt étranger	positif	(i _s) { <ul style="list-style-type: none"> Substitution QM_s/M_s (effet MM) → signe positif Substitution QM_s/M (effet DP) → signe positif Substitution QM_s/QM (effet DP) → signe positif Substitution QM_s/B_s (effet MC) → <i>signe positif</i> (i _s ^b) { <ul style="list-style-type: none"> Substitution B_s/QM_s (effet MC) → <i>signe négatif</i> Substitution B_s/QM (effet MC) → signe positif

Notes : MM : mobilité monétaire ; DP : dollarisation partielle ; MC : mobilité de capitaux.

Le signe du coefficient associé à la variation anticipée du taux de change (β_3) est positif. La variable capte simultanément trois effets DP et un effet MC. Autrement dit, un signe positif ne signifie pas forcément un effet de dollarisation partielle (substitution d'actifs monétaires en sucres pour des actifs monétaires en dollars) ; il peut aussi simplement traduire une substitution de la quasi-monnaie nationale pour les titres étrangers (effet mobilité de capitaux). C'est la critique de Cuddington (1983) portant sur les travaux qui ne prennent pas compte l'éventuelle existence des marchés des titres étrangers. Cette difficulté empirique

¹⁹⁰ Le tableau 4.2 donne les signes attendus des coefficients des différentes variables du modèle qui sont le résultat de différents effets de substitution entre les différents actifs.

apparaît à partir du moment où on introduit dans le modèle les titres étrangers à côté de la quasi-monnaie étrangère¹⁹¹.

Le signe du coefficient associé au taux d'intérêt national (i) est négatif : une hausse du taux d'intérêt rémunérant la quasi-monnaie nationale entraîne une baisse de l'indicateur de dollarisation de la quasi-monnaie. Ce coefficient est le résultat d'un effet MM, de deux effets DP et d'un effet MC.

A travers notre modèle de choix de portefeuille, nous avons répertorié l'ensemble des effets de substitution entre cinq actifs monétaire et non monétaire disponibles en Equateur. Cet exercice, en montrant les interactions entre les différents marchés, indique les précautions qu'il faut prendre lorsque l'on cherche à interpréter les résultats issus de l'estimation d'un ratio de dollarisation partielle. De nombreux travaux empiriques sur la dollarisation partielle estimant des ratios de dollarisation financière peuvent être critiqués sur ce point particulier.

Dans la section suivante, nous passons à l'estimation du ratio de dollarisation de la quasi-monnaie.

¹⁹¹ Alami (2001), dans un modèle pour les pays en développement, s'affranchit de cette difficulté en proposant un modèle où à la place du marché des titres étrangers il introduit le marché des titres nationaux.

Section 2: Application économétrique

Dans cette section, nous présentons d'abord nos variables et la procédure économétrique suivie puis nous donnons nos résultats d'estimation.

2.1. Période d'estimation, variables et procédure économétrique

2.1.1. La période d'estimation

Comme il existe une administration des taux d'intérêt jusqu'en 1986, la période d'estimation débute au dernier trimestre 1986 (au moment de la libéralisation des taux d'intérêt nationaux sur les dépôts en sucres) et s'achève au dernier trimestre 1999 (à la veille de la dollarisation intégrale). La fréquence est trimestrielle, nous avons donc 53 points d'observation.

2.1.2. Les variables et les sources des données

a) La variable dépendante

La variable dépendante, exprimée en logarithme, est le ratio de dollarisation de la quasi-monnaie suivant :

$$(4.19) \quad DP_L^{qm} = \ln \left(\frac{D_{qm,\$}^* + D_{qm,\$}}{D_{qm}} \right)$$

avec : - DP_L^{qm} : ratio de dollarisation de la quasi-monnaie (au sens large);

- $D_{qm,\* : dépôts en quasi-monnaie libellés en dollars auprès des banques étrangères (sources : FMI et BCE) ;

- $D_{qm,\$}$: dépôts en quasi-monnaie libellés en dollars auprès du système bancaire national¹⁹² (source : BCE) ;

- D_{qm} : dépôts en quasi-monnaie libellés en sucres auprès du système bancaire national (source : BCE).

L'indicateur (4.19) est une mesure de la dollarisation de la quasi-monnaie au sens large car elle comprend les dépôts de quasi-monnaie dans le système bancaire national et les dépôts détenues dans les banques à l'étranger¹⁹³. Nous ne disposons pas de statistiques sur les dépôts à l'étranger décomposant entre dépôts à vue et dépôts de quasi-monnaie. Nous faisons l'hypothèse que ces dépôts à l'étranger sont intégralement des dépôts de quasi-monnaie car on

¹⁹² Nous avons exclu les dépôts en dollars dans le système bancaire national avant la libéralisation financière en 1992 car la rémunération ou non de ces dépôts n'est pas connue. Néanmoins, nous avons aussi effectué les estimations en incluant ces dépôts (qui représentent entre 2 et 3% du total des dépôts de quasi-monnaie) dans la mesure de la variable dépendante. Un tel procédé ne modifie pas les résultats obtenus.

¹⁹³ Nous supposons que les dépôts en dollars à l'étranger et les dépôts en dollars dans le système bancaire national sont des substituts proches. Rojas-Suarez (1992), Mueller (1994), Savastano (1996), Lebre de Freitas (2003) prennent en compte ces dépôts dans leur mesure de la dollarisation financière.

peut penser que les banques qui accueillent ces dépôts sont des banques d'affaires gérant peu d'actifs non rémunérés¹⁹⁴.

b) Les variables explicatives

Le taux d'intérêt rémunérant les dépôts libellés en sucres (i) est mesuré par le taux d'intérêt moyen (entre 30 et 83 jours), exprimé en pourcentage par trimestre et publié par le FMI¹⁹⁵.

Comme la plupart des travaux empiriques, nous prenons comme *proxy* du taux d'intérêt rémunérant les dépôts en dollars ($i_{\$}$), le LIBOR à 3 mois (en pourcentage par trimestre) qui provient du FMI¹⁹⁶.

La variable de taux d'intérêt sur les titres étrangers ($i_{\b) est le taux d'intérêt sur les titres du Trésor des Etats-Unis (en pourcentage par trimestre) qui provient du FMI¹⁹⁷.

Nous approximations la variation anticipée du taux de change de la même manière que dans le chapitre 3. Le taux de variation anticipé du taux de change est calculé comme la moyenne mobile : $x_t^e = \frac{1}{4} \sum_{s=0}^3 x_{t-s}$ (avec x : taux de variation du taux de change observé en fin de période).

2.1.3. Ordre d'intégration des variables

Comme nous travaillons sur des séries temporelles, nous procédons à l'étude de la stationnarité des variables de notre modèle. Les résultats des tests de racine unitaire traditionnels (ADF et PP) sont présentés dans le tableau 4.3.

¹⁹⁴ Nous avons retenue une telle hypothèse dans le chapitre 1 (voir le tableau 1.1, p.38).

¹⁹⁵ Ligne 60l des statistiques financiers internationales.

¹⁹⁶ *London Interbank Offer Rates* (ligne 601dd).

¹⁹⁷ Ligne 60c.

Tableau 4.3: Tests de racine unitaire

Variables	ADF test				PP test			
	niveau		différence		niveau		différence	
	Forme	Stat test	Forme	Stat test	Forme	Stat test	Forme	Stat test
DP_L^{qm}	C,3	-1.6 [0.48]	2	-1.7 [0.08]	-	-0.22 [0.60]	-	-6.4 [0.00]
i	C,T	-3.0 [0.14]	-	-8.0 [0.00]	C,T	-2.9 [0.15]	-	-8.0 [0.00]
i_s	C,1	-1.5 [0.51]	1	-3.1 [0.003]	-	-0.4 [0.53]	-	-4.8 [0.00]
i_s^b	C,1	-2.1 [0.25]	-	-3.4 [0.001]	-	-0.5 [0.51]	-	-3.4 [0.001]
x^e	C,3	-1.6 [0.47]	2	-1.9 [0.06]	-	0.4 [0.81]	-	-8.1 [0.00]

Notes : Le test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF) et le test de Phillips-Perron (PP) testent l'hypothèse nulle de non stationnarité.

La forme rapporte la présence d'une constante (C), d'une tendance (T) et, pour l'équation ADF, le nombre de retards retenus. Les statistiques de test sont accompagnées de leur probabilité critique entre crochets.

Les variables DP_L^{qm} , i_s , i_s^b et x^e apparaissent clairement intégrés d'ordre 1 (I(1)). Les résultats du test de racine unitaire pour la variable i sont moins nets, mais nous autorisent néanmoins à accepter l'hypothèse d'intégration d'ordre 1 pour cette variable. Comme nous acceptons l'hypothèse que nos séries ont toutes une racine unitaire, nous appliquons les techniques de la cointégration. Nous effectuons cette analyse en utilisant la méthode d'Hendry (1995).

2.1.4. La procédure économétrique

La méthode d'Hendry est utile sur petit échantillon et constitue dans ce cas une solution alternative à la méthode initiale de Engle et Granger (1987)¹⁹⁸.

Soit le modèle autorégressif à retard distribué (*Auto-regressive Distributed Lag*, ADL) d'ordre p suivant¹⁹⁹ :

$$(4.20) \quad y_t = c + a_1 y_{t-1} + \dots + a_p y_{t-p} + b_0 x_t + b_1 x_{t-1} + \dots + b_p x_{t-p} + \varepsilon_t$$

avec : y_t : variable dépendante ; x_t : variable explicative ; c : constante ε_t : résidu de type bruit blanc.

Exprimé à l'aide de l'opérateur retard, nous avons:

$$(4.21) \quad A(L)y_t = c + B(L)x_t + \varepsilon_t$$

Le modèle à correction d'erreur associé au modèle ADL est le suivant :

$$(4.22) \quad \Delta y_t = \delta \Delta x_t + \alpha z_{t-p} + u_t$$

¹⁹⁸ Contrairement à la procédure de Johansen, cette méthode permet d'identifier au plus une relation de cointégration entre les variables du modèle.

¹⁹⁹ Nous prenons le cas simple d'un modèle bivarié qui est facilement généralisable avec plus de deux variables.

Le modèle à correction d'erreur comprend la dynamique court terme (le coefficient δ mesure l'impact de court terme de Δx_t sur Δy_t) et la relation de long terme entre les variables y et x (le terme αz_{t-p}). Le coefficient α (négatif) mesure la vitesse d'ajustement de Δy_t aux déviations de y_t par rapport à son équilibre de long terme ; ces déviations sont mesurées par la variable z_{t-p} . Ce terme à correction d'erreur est égal au résidu stationnaire de la solution de long terme de (4.21) estimée par les moindres carrés ordinaires (MCO):

$$(4.23) \quad z_{t-p} = (y - \hat{y})_{t-p} = (y - \hat{c}^* - \hat{b}^* x)_{t-p}$$

$$\text{avec } c^* = -\frac{c}{A(1)} \text{ et } b^* = \frac{B(1)}{A(1)}$$

$A(1)$ et $B(1)$ sont les polynômes de $A(L)$ et $B(L)$ évalués lorsque $t=1$ pour tous les retards²⁰⁰.

Le vecteur (\hat{c}^*, \hat{b}^*) représente le vecteur de cointégration. En particulier, le coefficient \hat{b}^* mesure l'impact marginal à long terme de x_t sur y_t .

Nous passons à l'estimation du modèle (4.18). Nous procédons en deux étapes en estimant dans un premier temps la relation de long terme entre le ratio de dollarisation de la quasi-monnaie et ses variables explicatives puis, dans une deuxième étape, nous étudions la dynamique de court terme du modèle à correction d'erreur.

2.2. Les résultats

L'équation de test est l'équation (4.18) :

$$(4.18) \quad \ln\left(\frac{eQM_s}{QM}\right)_t = \beta_0 + \beta_1 i_t + \beta_2 i_{s,t} + \beta_3 x_t^e + \varepsilon_t$$

avec les signes attendus : $\beta_1 < 0$, $\beta_2 > 0$ et $\beta_3 > 0$.

2.2.1. La relation de long terme

Pour estimer le modèle ADL, nous avons choisi un nombre de retards égal à quatre car il est le dernier retard significatif et les tests portant sur les résidus sont alors satisfaisants (tableau 4.4).

²⁰⁰ $A(1) = 1 + a_1 + \dots + a_p$ et $B(1) = b_0 + b_1 + \dots + b_p$.

Tableau 4.4: Tests sur les résidus de ADL(4)

	AR(4)		JB		ARCH(4)	
	Statistique de test ^(a)	Proba. critique	Statistique de test ^(b)	Proba. critique	Statistique de test ^(c)	Proba. critique
(a)	1.6	[0.20]	2.8	[0.24]	1.7	[0.18]
(b)	1.5	[0.23]	3.0	[0.22]	1.4	[0.28]
(c)	1.9	[0.14]	2.7	[0.26]	1.7	[0.18]
(d)	1.1	[0.36]	0.18	[0.91]	0.17	[0.95]
(e)	4.2	[0.01]***	3.4	[0.18]	2.1	[0.13]
(f)	1.5	[0.22]	4.9	[0.09]*	0.8	[0.22]

Notes : Le test AR(4) teste pour l'autocorrélation (distribution F) ; le test JB teste pour la normalité (distribution χ^2) ; le test ARCH(4) teste pour l'hétéroscédasticité.

Les probabilités critiques sont indiquées entre crochets.

*** : significatif à 1% ; ** : significatif à 5% ; * : significatif à 10%.

Les lettres (a), (b), (c), (d), (e) et (f) correspondent aux différentes estimations.

Le tableau 4.5 donne les solutions de long terme du modèle ADL(4) selon différentes spécifications.

Tableau 4.5: Solution de long terme du modèle ADL(4)

<i>Variable dépendante : $(DP_L^{qm})_t$</i>						
Variables	Estimations					
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
c	0.12 (0.48)	0.09 (0.32)	0.14 (0.49)	0.23 (0.64)	-0.05 (0.18)	0.27 (0.75)
i_t	-0.08*** (3.19)	-0.09*** (2.80)	-0.08** (2.63)	-0.11*** (3.10)	-0.07** (2.64)	-0.10** (2.19)
$(i_s)_t$	0.28*** (3.15)	0.31*** (2.71)	0.27* (1.90)	0.40*** (3.89)		-0.26 (0.19)
$(i_s^b)_t$					0.34*** (3.00)	0.60 (0.39)
$(x^e)_t$	0.08*** (10.2)	0.08*** (8.66)	0.08*** (8.41)		0.08*** (9.86)	0.08*** (6.05)
trend		0.001 (0.46)				
dlib _t			-0.02 (0.15)			
x_t				0.08 (7.41)***		
Test de Wald ⁽¹⁾ :	180 [0.00]***	163 [0.00]***	178 [0.00]***	97 [0.00]***	153 [0.00]***	166 [0.00]***
Obs:	49	49	49	49	49	49

⁽¹⁾: Test de nullité conjointe des coefficients (distribution F).

Notes : Les coefficients sont accompagnés de leur t de Student entre parenthèses.

*** : significatif à 1% ; ** : significatif à 5% ; * : significatif à 10%.

Les résultats du tableau 4.5 indiquent que les trois variables de notre modèle sont très significatives et ont les signes attendus²⁰¹. L'estimation (a) correspond à l'estimation de base correspondant à l'équation (4.18). La variation anticipée du taux de change a un effet positif et très significatif sur le taux de dollarisation de la quasi-monnaie : exprimée en élasticité, une hausse 1% de la variation anticipée du taux de change entraîne une hausse de 0,79% du ratio

²⁰¹ La constante est peu significative mais son retrait ne change pas les résultats des relations de long terme, ni par la suite, les résultats du modèle à correction d'erreur.

de dollarisation de la quasi-monnaie²⁰². Cette hausse est le résultat de trois effets DP et un effet MC (voir le tableau 4.2). L'effet de la variation anticipée du taux de change est relativement robuste. Cette variable est très significative dans toutes les régressions. Dans l'estimation (d), nous avons introduit le taux de variation du taux de change observée (modèle à anticipation statique) et cela ne change ni la valeur et ni la significativité du coefficient.

Les coefficients associés aux variables de taux d'intérêt ont aussi les signes attendus. Comme les valeurs des coefficients de i_s et i sont différents, cela indique qu'il est important de pas introduire ces deux variables comme un différentiel de taux. Le signe négatif associé à la variable de taux d'intérêt sur les dépôts en sucres résulte de la combinaison des effets MM, DP et MC. Il est néanmoins possible de penser que l'effet DP domine l'effet MC car la substitution entre les actifs monétaires en sucres et la quasi-monnaie dollars est sans doute plus forte que celle entre la quasi-monnaie en sucres et les titres en dollars (les agents détenant des titres étrangers ayant sans doute relativement peu recours à la quasi-monnaie en sucres).

Le signe de la variable de taux d'intérêt étranger (mesuré par i_s) est positif. Comme le choix de i_s était arbitraire, nous avons changé la variable de contrôle pour le taux d'intérêt étranger en remplaçant la variable i_s par i_s^b (le taux d'intérêt sur les titres étrangers)²⁰³. Ce changement ne modifie pas les résultats d'estimation (voir l'estimation (e)²⁰⁴). Le signe positif associé à la variable de taux d'intérêt étranger est le résultat d'un effet MM, de deux effets DP et d'un effet MC²⁰⁵.

Nous avons introduit des composantes déterministes (estimations (b) et (c) mais elles se sont révélées non significatives. En particulier, nous avons introduit une variable muette (dlib) afin de capter la libéralisation financière intervenue à la fin de l'année 1992 : la variable prend la valeur 1 pour la période allant du dernier trimestre 1992 au dernier trimestre 1999 et 0 sinon. *A priori*, on pourrait s'attendre à ce que la possibilité d'effectuer à grande échelle des dépôts en dollars dans le système bancaire national ait un effet positif sur la dollarisation financière, toutes choses égales par ailleurs. L'introduction de cette variable dans l'estimation

²⁰² Les coefficients des trois variables explicatives sont des semi-élasticités. Pour obtenir les élasticités, il faut multiplier le coefficient par la moyenne de la variable correspondante. Pour l'estimation (a), les élasticités sont respectivement : -0.76 pour i , 0.42 pour i_s et 0.79 pour x^c .

²⁰³ Par ailleurs, nous avons estimé un modèle en introduisant simultanément les deux taux d'intérêt (i_s et i_s^b) (estimation f). Comme on pouvait s'y attendre, ces deux variables ne sont pas significatives (avec un seuil de confiance de 70%), les deux autres variables (i et x^c) le restent.

²⁰⁴ Par souci de simplification, nous ne présentons que les résultats du modèle de référence.

²⁰⁵ Ajoutons qu'il y a aussi deux effets MC supplémentaires (entre la quasi-monnaie en dollars et les titres étrangers) qui se neutralisent (voir le tableau 4.2)

(c) ne s'avère pas pertinent, le coefficient associé n'étant pas significatif (la probabilité critique est de 88%). Il apparaît donc que l'évolution du rendement relatif de la quasi-monnaie en dollars (c'est à dire les trois variables du modèle) est suffisante pour expliquer le ratio de dollarisation de la quasi-monnaie. Nous passons à l'estimation du modèle à correction d'erreur.

2.2.2. Le modèle à correction d'erreur

Pour l'estimation du modèle à correction d'erreur, nous avons retenu le terme à correction d'erreur issu de la relation de long terme de l'estimation (a) :

$$(4.24) \quad z_{t-p} = (DP_L^{qm})_{t-p} - 0.12 + 0.08i_{t-p} - 0.28(i_{\$})_{t-p} - 0.08x_{t-p}^e$$

Les résultats de l'estimation sont présentés dans le tableau 4.6. Le tableau présente les résultats du modèle complet (estimation (g)) puis du modèle avec les seules variables significatives (estimation (h)). Les commentaires sont basés sur cette dernière estimation.

Le pouvoir explicatif du modèle à correction d'erreur est bon. Les tests sur les résidus ainsi que le test la stabilité du modèle (Test du Reset) sont satisfaisants.

Le signe négatif et significatif de la vitesse de correction indique la pertinence d'une modélisation en termes de modèle à correction d'erreur. La vitesse de correction est relativement forte : une déviation du taux de dollarisation de la quasi-monnaie par rapport à son niveau de long terme se corrige à près de 40% pendant le premier trimestre. Cette vitesse d'ajustement relativement rapide traduit le fait que les comportements sur les marchés des actifs sont peu inertiels.

Tableau 4.6: Modèle à correction d'erreur

<i>Variable dépendante : $(\Delta DP_L^{qm})_t$</i>				
Variables	Estimations			
	(g)		(h)	
c	-0.00	[0.99]	0.0002	[0.98]
$\Delta(DP_{qm,L})_{t-1}$	-0.43	[0.01]**	-0.42	[0.004]***
$\Delta(DP_{qm,L})_{t-2}$	-0.54	[0.002]***	-0.51	[0.001]***
$\Delta(DP_{qm,L})_{t-3}$	-0.62	[0.001]***	-0.54	[0.00]***
Δi_t	0.0002	[0.98]		
Δi_{t-1}	0.001	[0.86]		
Δi_{t-2}	-0.02	[0.03]**	-0.02	[0.02]**
Δi_{t-3}	-0.01	[0.15]	-0.01	[0.09]*
$\Delta(i_s)_t$	-0.23	[0.03]**	-0.20	[0.04]**
$\Delta(i_s)_{t-1}$	0.07	[0.54]		
$\Delta(i_s)_{t-2}$	-0.27	[0.02]**	-0.27	[0.01]***
$\Delta(i_s)_{t-3}$	-0.12	[0.24]		
Δx_t^e	0.02	[0.00]***	0.02	[0.00]***
Δx_{t-1}^e	0.02	[0.003]***	0.02	[0.00]***
Δx_{t-2}^e	0.03	[0.00]***	0.03	[0.00]***
Δx_{t-3}^e	0.03	[0.00]***	0.03	[0.00]***
Z_{t-4}	-0.41	[0.00]***	-0.38	[0.00]***
R^2	0.79		0.78	
F-Test	7.7 [0.00]***		10.9 [0.00]***	
DW	1.9		2.0	
Obs.	49		49	
AR(4)	F(4,28)=1.5 [0.23]		F(4,32)=0.8 [0.54]	
ARCH(4)	F(4,24)=2.0 [0.13]		F(4,28)=1.8 [0.15]	
Normalité	Chi ² (2)=2.8 [0.24]		Chi ² (2)=0.8 [0.68]	
Reset	F(1,31)=3.3 [0.08]*		F(1,35)=2.1 [0.16]	

Notes: Les probabilités critiques sont indiquées entre crochets.

*** : significatif à 1% ; ** : significatif à 5% ; * : significatif à 10%.

Toutes les variables du modèle sont significatives et tout particulièrement la variation anticipée du taux de change (x^e)²⁰⁶. Dans la dynamique de court terme, les signes associés à la variation anticipée du taux de change (positif) et au taux d'intérêt sur les dépôts en sucres (négatif) sont, comme dans le long terme, ceux attendus ce qui n'est pas le cas pour la variable de taux d'intérêt étranger.

²⁰⁶ Notons que la constante n'est pas significative. Son retrait ne modifie pas les résultats du modèle à correction d'erreur. Nous présentons les résultats avec la constante afin de disposer d'un R^2 .

Le coefficient associé à la variable du taux d'intérêt étranger est négatif. Ce résultat ne dépend pas du choix de la mesure du taux d'intérêt étranger. En effet, l'estimation du modèle à correction d'erreur avec le taux d'intérêt sur les titres étrangers ($i^b_{\$}$) à la place de $i_{\$}$ donne les mêmes résultats (voir annexe 4.1). Alors que dans la relation de long terme le taux d'intérêt étranger influence positivement le ratio de dollarisation de la quasi-monnaie, le signe négatif obtenu dans la dynamique de court terme est inattendu (et apparaît robuste). Quel sens peut-on donner à la distinction entre le court terme et le long terme portant sur le taux d'intérêt étranger dans l'explication de la dollarisation de la quasi-monnaie ?

Si on reprend le tableau 4.2, on constate qu'un coefficient négatif associé au taux d'intérêt étranger ne peut s'expliquer que par un seul effet de substitution : une substitution entre la quasi-monnaie en dollars et les titres en dollars lorsque le taux d'intérêt étranger correspond à celui sur les titres en dollars²⁰⁷. Un moyen de comprendre le signe négatif dans le court terme est de supposer que les délais de réaction à une variation du taux d'intérêt sur les dépôts en dollars et sur les titres en dollars sont différents. Contrairement aux dépôts, les titres sont des actifs négociables. Ceci implique que les agents peuvent acheter ou vendre des titres à tout moment à la suite d'une variation du taux d'intérêt. Il en résulte que le marché des titres étrangers est très réactif et les délais de réaction à une variation de taux d'intérêt sont presque inexistantes. Dans ces conditions, on peut penser que les comportements des agents sur le marché des titres étrangers seraient capter dans le court terme. Dans le court terme, le taux d'intérêt étranger capterait essentiellement un effet de substitution entre la quasi-monnaie en dollars et les titres en dollars lorsque le taux d'intérêt étranger a le statut de taux d'intérêt sur les titres en dollars. L'effet de substitution négatif serait rendu possible si on considère que la variation du taux d'intérêt des titres précède celle du taux d'intérêt sur les dépôts.

Dans ces conditions, dans le long terme, le signe positif du taux d'intérêt étranger serait alors le résultat des effets de substitution (positifs) et pour lesquels le taux d'intérêt étranger a le statut de taux d'intérêt rémunérant la quasi-monnaie. Le fait que ces effets de substitution soient bien captés dans le long terme semble relativement logique car ces substitutions s'effectuent entre des marchés d'actifs monétaires (un effet MM et deux effets DP). L'adaptation du comportement des agents arbitrant entre actifs monétaires en sucres et en dollars devrait *a priori* nécessiter un certain temps et serait dès lors bien capter dans la relation de long terme.

²⁰⁷ Implicitement, cela signifie que l'hypothèse selon laquelle cet effet négatif serait compensé par un effet en sens contraire lorsque le taux d'intérêt étranger correspond à celui de la quasi-monnaie en dollars est invalidé par nos données dans le court terme (ces deux effets sont les deux effets de substitution en italique dans le tableau 4.2).

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons mené un test direct de la dollarisation partielle en introduisant – à côté des marchés monétaires (la monnaie non rémunérée en sucres et en dollars, la quasi-monnaie en sucres et en dollars) – le marché des titres étrangers. Pour étudier l'influence de ces titres, nous avons étudié les déterminants du ratio de dollarisation de la quasi-monnaie en supposant que seule la quasi-monnaie pouvait faire l'objet d'une substitution avec les titres étrangers. Le modèle proposé nous a permis de mettre en évidence l'ensemble des effets de substitution (mobilité monétaire, dollarisation partielle et mobilité de capitaux) entre les différents actifs. Cet exercice a souligné les précautions à prendre lorsque l'on interprète les résultats de l'estimation d'un ratio de dollarisation financière.

Les résultats de l'estimation du ratio de dollarisation de la quasi-monnaie apportent deux conclusions principales. Premièrement, la variation anticipée du taux de change est une variable fondamentale dans l'explication de la dollarisation de la quasi-monnaie. Deuxièmement, grâce à l'interprétation de la variable de taux d'intérêt étranger, nos résultats indiquent que les titres étrangers auraient bien constitué un actif alternatif à la détention d'actifs monétaires. Cet effet est identifié dans la dynamique de court terme (alors que l'effet identifié dans le long terme correspondrait surtout à de la dollarisation partielle). Ce constat laisse penser qu'il peut être utile d'intégrer les titres étrangers dans une mesure de la dollarisation partielle de l'ensemble des actifs financiers à la disposition du public.

Dans cette deuxième partie, nous avons étudié les déterminants de la dollarisation partielle. Nous avons mené cette analyse en proposant un test indirect de la dollarisation partielle (chapitre 3) puis un test direct (chapitre 4). Dans la partie III suivante, nous nous proposons d'étudier les conséquences de la dollarisation partielle. Cette analyse porte sur la période débutant en 1992, au moment de la libéralisation financière, et s'achevant en janvier 2000 avec l'adoption de la dollarisation intégrale. La thèse défendue dans cette partie est que les conséquences déstabilisantes de la dollarisation partielle ont conduit à l'adoption de la dollarisation intégrale.

- **Annexe 4.1** : Estimation du modèle à correction d'erreur avec le taux d'intérêt sur les titres étrangers (i_s^b)

Modèle à correction d'erreur

Variable dépendante : $(\Delta DP_{qm,L})_t$

Variables	Estimations			
	(i)		(j)	
c	-0.00	[0.99]	0.0007	[0.95]
$\Delta(DP_{qm,L})_{t-1}$	-0.38	[0.03]**	-0.39	[0.008]***
$\Delta(DP_{qm,L})_{t-2}$	-0.49	[0.006]***	-0.49	[0.002]***
$\Delta(DP_{qm,L})_{t-3}$	-0.58	[0.002]***	-0.57	[0.001]***
Δi_t	0.006	[0.43]		
Δi_{t-1}	-0.0009	[0.90]		
Δi_{t-2}	-0.01	[0.17]	-0.01	[0.09]*
Δi_{t-3}	-0.01	[0.13]	-0.01	[0.08]*
$\Delta(i_s^b)_t$	-0.22	[0.16]	-0.24	[0.04]**
$\Delta(i_s^b)_{t-1}$	-0.04	[0.83]		
$\Delta(i_s^b)_{t-2}$	-0.03	[0.87]		
$\Delta(i_s^b)_{t-3}$	-0.28	[0.08]*	-0.25	[0.05]**
ΔX_t^e	0.02	[0.00]***	0.02	[0.00]***
ΔX_{t-1}^e	0.01	[0.01]***	0.02	[0.002]***
ΔX_{t-2}^e	0.03	[0.00]***	0.03	[0.00]***
ΔX_{t-3}^e	0.03	[0.00]***	0.03	[0.00]***
Z'_{t-4}	-0.39	[0.00]***	-0.40	[0.00]***
R^2	0.77		0.76	
F-Test	6.6 [0.00]***		9.7 [0.00]***	
DW	2.0		2.0	
Obs.	49		49	
AR(4)	F(4,28)=3.7 [0.02]**		F(4,32)=3.7 [0.01]**	
ARCH(4)	F(4,24)=2.4 [0.08]*		F(4,28)=2.5 [0.07]*	
Normalité	Chi ² (2)=3.4 [0.18]		Chi ² (2)=3.1 [0.21]	
Reset	F(1,31)=1.5 [0.22]		F(1,35)=1.0 [0.32]	

Notes: Les probabilités critiques sont indiquées entre crochets.

*** : significatif à 1% ; ** : significatif à 5% ; * : significatif à 10%.

PARTIE III: DE LA DOLLARISATION PARTIELLE A LA DOLLARISATION INTEGRALE

La littérature tend de plus en plus à désigner les imperfections financières et bancaires comme la principale source de l'instabilité macro-économique observée récemment dans de nombreuses économies émergentes²⁰⁸ [Bordo *et al.* (2001), Dornbusch (2001), Cartapanis (2004)]. Il est maintenant établi que l'importance croissante des facteurs financiers (ou bancaires) dans la dynamique de ces crises découle des politiques de libéralisation financière mises en œuvre dans les pays en développement à partir des années 1980 [Demirgüç-Kunt et Detragiache (1998), Miotti *et al.* (1998)]. Ce double constat a naturellement conduit les économistes à s'interroger sur l'efficacité de la libéralisation financière pour favoriser le développement économique [Loayaza et Rancière (2001), Tornell *et al.* (2003) et Guillaumeont Jeanneney et Kpodar (2004)]. En effet, si la libéralisation financière est un facteur de croissance économique (à travers un accroissement de l'intermédiation financière et une allocation plus efficiente de l'épargne et de l'investissement), elle est aussi à l'origine d'une instabilité macro-économique accrue. Dans un contexte de dollarisation partielle (et plus exactement de dollarisation financière interne), cet "arbitrage" – entre les effets favorables du développement financier et les effets défavorables des crises financières – apparaît clairement.

En effet, lorsque la confiance envers la monnaie nationale est déficiente, la libéralisation financière permet de favoriser l'intermédiation financière et la remonétisation de l'économie à travers la constitution de dépôts en dollars dans le système bancaire national (dollarisation financière interne) [De Nicoló *et al.* (2003)]. Dans le même temps, cette dollarisation des dépôts est un facteur de vulnérabilité du système bancaire à partir du moment où la contrepartie de ces dépôts en dollars prend la forme de crédits à l'économie²⁰⁹. Les agents financiers et/ou non financiers supportent alors des positions de bilan ouvertes entre des engagements libellés en dollars et des actifs libellés en monnaie nationale (*currency mismatches*). En cas de brusque dépréciation du taux de change, ce *currency mismatches* est un facteur de crise bancaire et de récession économique; c'est le mécanisme de *balance sheet effect* analysé par des auteurs comme Mishkin (1996), Arteta (2002, 2003), De Nicoló *et al.* (2003) et Calvo *et al.* (2004). La crise bancaire, combinée à un contexte de dollarisation

²⁰⁸ Crise mexicaine en 1994 et 1995, la crise asiatique à partir de la crise thaïlandaise en 1997, crise turque en 2001, crise argentine la même année.

²⁰⁹ La solution alternative pour les banques est la détention d'actifs externes.

financière interne, peut ensuite entraîner, ou du moins accélérer, la crise du taux de change. L'économie peut alors connaître une double crise (bancaire et de change) auto-entretenu dont les occurrences sont de plus en plus fréquentes depuis l'application généralisée des politiques de libéralisation financière dans les pays en développement [Kaminsky et Reinhart (1999) qui qualifient ces crises de "crises jumelles" (*twin crises*)].

Dans un contexte de dollarisation financière interne prononcée, l'économie équatorienne a expérimenté ces effets favorables²¹⁰ et défavorables de la libéralisation financière. En Equateur, le coût de la crise financière de la fin des années 1990 a été tel que les autorités ont adopté un régime de dollarisation intégrale qui, en mettant fin au mécanisme du *balance sheet effect*, permet, en principe, de mettre l'économie à l'abri de l'occurrence des crises jumelles. Dans cette troisième partie, nous cherchons à montrer que, depuis la libéralisation financière (en 1992), la dollarisation partielle (la dollarisation financière interne) est à l'origine, dans un premier temps, d'une vulnérabilité accrue d'un système bancaire (structurellement fragile) puis, dans un second temps, de la dynamique endogène des crises bancaire et de change (les crises jumelles) dont les effets ont conduit à l'adoption de la dollarisation intégrale (en janvier 2000).

Dans le chapitre 5, nous analysons les facteurs de la vulnérabilité du système bancaire équatorien à la suite de la libéralisation financière. Pour ce faire nous distinguons les facteurs de vulnérabilité "classiques" de ceux liés à la dollarisation financière interne.

Dans le chapitre 6, nous analysons le déroulement de la crise économique généralisée (entre 1998 et 1999) en nous focalisant sur la dynamique des crises jumelles. Nous montrons que la dollarisation financière interne a favorisé l'apparition puis le renforcement des crises jumelles dont l'issue a résidé dans l'adoption de la dollarisation intégrale. Nous proposons alors d'interpréter cette décision comme le résultat d'un nouveau triangle d'incompatibilité à la Mundell en présence de dollarisation financière interne.

²¹⁰ Voir le point 2.2.1 du chapitre 2 dans lequel nous étudions les conséquences favorables sur le développement financier des dépôts en dollars dans le système bancaire national à la suite de la libéralisation financière de 1992.

CHAPITRE 5: Libéralisation financière et dollarisation partielle : les facteurs de vulnérabilité du système bancaire

En Equateur, la libéralisation à grande échelle du système financier équatorien intervient à partir de la fin de l'année 1992 (voir chapitre 2). Accompagnée d'un plan de stabilisation basé sur le taux de change, cette réforme permet une remonétisation de l'économie (grâce en particulier à la hausse des dépôts en dollars) et un boom du crédit (à travers notamment des crédits en dollars contreparties des dépôts en dollars).

La période d'euphorie qui en découle masque alors la vulnérabilité croissante du système bancaire qui se manifeste à travers deux canaux. Premièrement, les banques augmentent de manière excessive leur exposition aux risques (en particulier le risque de crédit). Cette surexposition aux risques résulte de la combinaison de la libéralisation financière et de la faiblesse de l'environnement institutionnel. La fin du boom du crédit met ensuite en lumière les premiers signes de fragilité du système bancaire. Le second facteur de vulnérabilité du système bancaire est lié aux conséquences de la dollarisation financière interne²¹¹. En effet, la dollarisation des crédits – contrepartie de la dollarisation des dépôts – implique que les agents non financiers supportent des positions ouvertes de bilan entre des engagements libellés en dollars et des actifs libellés en monnaie nationale (*currency mismatches*). Ces agents, et par ricochet le système bancaire, sont alors vulnérables à une brusque dépréciation du taux de change nominal et réel (c'est le mécanisme du *balance sheet effect*).

La vulnérabilité du système bancaire apparaîtra au grand jour à partir de 1998. Dans ce chapitre, nous nous proposons d'étudier les origines de la crise bancaire de la fin des années 1990 qui s'est ensuite transformée en crises jumelles. Nous analysons la vulnérabilité du système bancaire en étudiant d'abord les facteurs "classiques", liés à la libéralisation financière (section 1), puis les facteurs liés à la dollarisation financière interne.

²¹¹ Dans les chapitres précédents, la dollarisation financière interne faisait référence à la dollarisation des dépôts (les mesures de la dollarisation financière s'effectuaient à partir de données portant sur les dépôts en dollars). Dans cette troisième partie (chapitres 5 et 6), la dollarisation financière interne est pris dans un sens plus large car elle se rapporte aussi à la contrepartie des dépôts en dollars à savoir les crédits en dollars.

Section 1: Les facteurs classiques de la vulnérabilité du système bancaire équatorien

1.1. La surexposition aux risques du système bancaire

1.1.1. Libéralisation financière et prise de risque

Dans la littérature, plusieurs travaux ont établi l'existence d'un lien étroit entre la libéralisation financière et les crises bancaires [Demirgüç-Kunt et Detragiache (1998a, 1998b) et González-Hermosillo (1999), Miotti et Plihon (2001)]. Le mécanisme sous-jacent reposerait sur le comportement excessivement risqué des banques à la suite de la libéralisation financière. En effet, en donnant aux banques une plus grande liberté d'action, la libéralisation financière accroît les occasions de prises de risque. Pour ce faire, les banques se tournent vers des opérations spéculatives ayant des effets de leviers et des rendements élevés (en particulier à travers des opérations hors bilan). Il en résulte une hausse de la rentabilité à court terme des banques, contrepartie d'une prise de risque importante [Plihon (1999)]. En principe, une prise de risque supplémentaire n'est pas nécessairement mauvaise pour l'économie. En effet, les banques peuvent désormais financer une large gamme de projets avec des rendements anticipés différents, ce qui était difficile voire impossible avant la libéralisation financière.

En Equateur, la libéralisation financière a augmenté l'exposition aux risques du système bancaire national qui évolue désormais dans un environnement de concurrence accrue. La réforme financière permet l'entrée de nouveaux intervenants sur le marché (entre 1993 et 1996, le nombre de banques passe de 31 à 44). Ce contexte oblige les banques à pratiquer une politique agressive pour attirer les déposants (taux d'intérêt élevés) dont la contrepartie est l'octroi de prêts avec une prime de risque élevée. Ce comportement favorise alors le problème de la sélection adverse : les banques ayant tendance à financer les projets avec le rendement anticipé le plus élevé mais aussi avec la probabilité de défaut la plus élevée²¹² (ce qui accroît l'exposition aux risques). Par ailleurs, la possibilité d'effectuer à grande échelle des opérations en dollars constitue une nouvelle source de profit. Les banques se lancent donc dans des opérations hors bilan très spéculatives en monnaies étrangères, en particulier avec les banques *off-shore*.

Il est reconnu que les banques équatoriennes ont délibérément accru leur exposition aux risques au delà de la hausse (normale) de la prise de risque liée à la libéralisation financière [Mesías (2002), Páez (2003) et Jácome (2004)]. Cette prise excessive de risque a

²¹² Mesías (2002) montre l'importance de ce problème de sélection adverse pour expliquer la fragilité du système bancaire équatorien.

entraîné une vulnérabilité accrue du système bancaire aux chocs négatifs et peut s'expliquer, selon la littérature, par deux arguments principaux : l'assurance d'une intervention publique en cas de problème de liquidité ou de solvabilité du système bancaire et l'existence d'une supervision bancaire défaillante.

1.1.2. Un environnement institutionnel favorable à la prise excessive de risque

a) L'assurance d'intervention publique en cas de problème des banques

La principale explication de la prise excessive de risque des banques repose sur l'argument de l'aléa moral : s'il existe un mécanisme d'intervention publique en cas de crise bancaire, le risque pris par les banques n'est pas (ou mal) internalisé. Autrement dit, certains risques pris ne le seraient pas si les banques n'étaient pas assurées d'une protection publique (intervention du prêteur en dernier ressort, plan de sauvetage des banques en difficulté ou système d'assurance des dépôts).

En Equateur, ce problème d'aléa moral est fondamental car le système financier national a historiquement bénéficié d'une attitude très conciliante des autorités qui ont toujours eu l'habitude d'intervenir largement en cas de problème de liquidité ou de solvabilité des banques²¹³. La longue tradition d'intervention auprès du système bancaire découle du cadre interventionniste en vigueur avant la libéralisation financière. En 1992, la loi du Régime monétaire et de la Banque d'Etat²¹⁴ portant sur le statut de la Banque Centrale de l'Equateur cherche à limiter son influence sur l'économie²¹⁵. La Loi de 1992 définit le rôle de prêteur en dernier ressort de la Banque Centrale de l'Equateur envers le système bancaire de manière très souple [Almeida (1994)]. Les crédits autorisés sont destinés à résoudre des problèmes de liquidité provenant de retraits massifs des dépôts ou de toutes autres causes selon les termes de la loi²¹⁶. Autrement dit, la loi ne discrimine pas entre les problèmes de liquidité temporaire et ceux de solvabilité. Ce cadre d'intervention de la Banque Centrale favorise donc l'aléa moral lié à la gestion des banques. Cela se traduit par une prise de risque excessive des banques qui est d'autant plus forte que le système de supervision issue de la libéralisation financière est inadapté.

²¹³ Samaniego et Villafuerte (1997) donnent de nombreuses illustrations de la politique d'intervention des autorités équatorienne en faveur du système financier dans les années 1980, notamment la procédure de *sucretisation* de la dette privée externe au milieu des années 1980.

²¹⁴ *Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado*.

²¹⁵ La loi introduit la notion d'indépendance de la Banque Centrale. Cependant, le respect de cette indépendance est dans les faits peu respecté ; la Banque Centrale restant sous le contrôle du pouvoir politique.

²¹⁶ De plus, un article de la loi autorise des crédits spéciaux sans limitation du montant de ceux-ci.

b) L'insuffisance du système de supervision

Le programme de libéralisation financière de 1992 instaure un nouveau mécanisme de supervision qui va s'avérer inadapté pour une économie en développement comme l'Equateur. L'organisme public chargé de contrôler le système bancaire est la Superintendencia des Banques (*Superintendencia de Bancos*) ; la Banque Centrale perdant ainsi son autorité de contrôle jusqu'alors en vigueur.

La loi introduit le concept de supervision partagée (*supervision compartida*). C'est à dire que la supervision repose sur la vigilance de la Superintendencia des Banques, des auditeurs externes, des déposants et des institutions financières. La supervision instaurée repose sur l'idée qu'une circulation transparente de l'information est suffisante pour contrôler le système bancaire. Selon Jácome (2004), ce système de supervision est tellement peu contraignant qu'il en est complaisant avec les banques. Ainsi, par exemple, la supervision de la Superintendencia des Banques s'effectue *extra situ*²¹⁷ et non *in situ*. En outre, aucun mécanisme correctif n'est envisagé pour réduire de manière préventive les risques excessifs pris par les intermédiaires financiers, comme ceux liés au décalage entre actif et passif portant sur les échéances ou sur les monnaies du contrat.

Il apparaît donc que la libéralisation financière combinée à l'insuffisance du cadre de supervision et à la forte probabilité d'intervention des autorités publiques a conduit les banques à augmenter fortement leur exposition aux risques. Cette prise de risque a entraîné une fragilisation du système bancaire qui a été renforcée par le boom temporaire du crédit observé à partir de 1993²¹⁸.

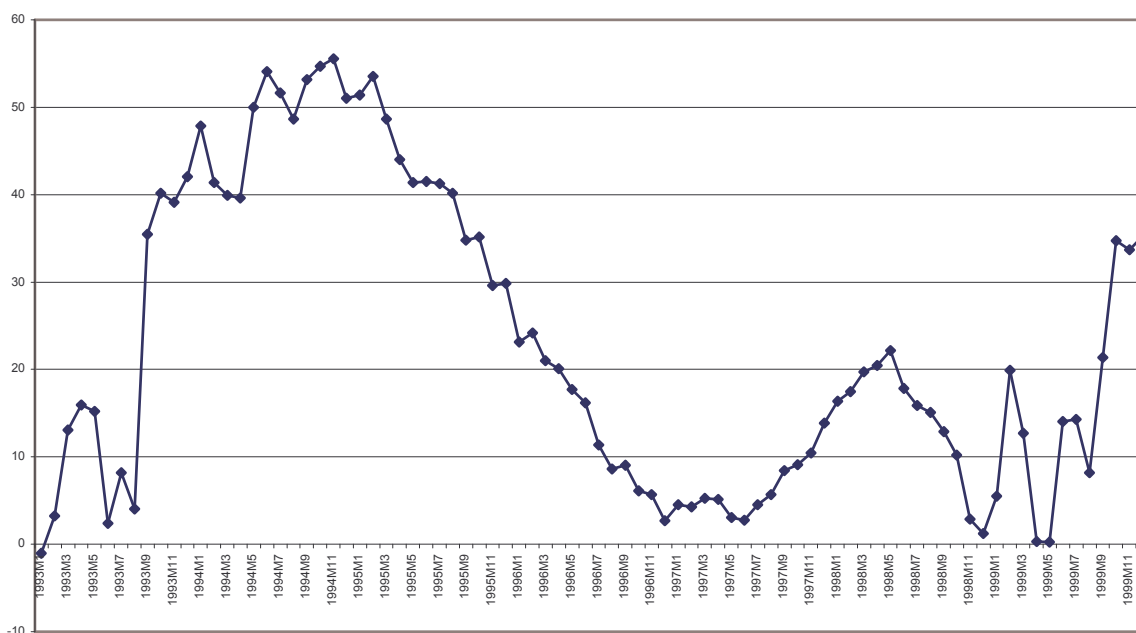
1.2. Le boom du crédit

Entre 1993 et 1995, on assiste à un boom spectaculaire du crédit qui est le résultat de la conjonction de la politique de libéralisation financière et du plan de stabilisation basé sur le taux de change (graphique 5.1).

²¹⁷ C'est à dire à partir des documents envoyés par les banques.

²¹⁸ Ce résultat semble relativement robuste dans la littérature. Voir Domaç et Martinez-Peria (2003).

Graphique 5.1: Taux de croissance du crédit au secteur privé (en glissement annuel ; en pourcentage) [fréquence mensuelle]



Sources : BCE

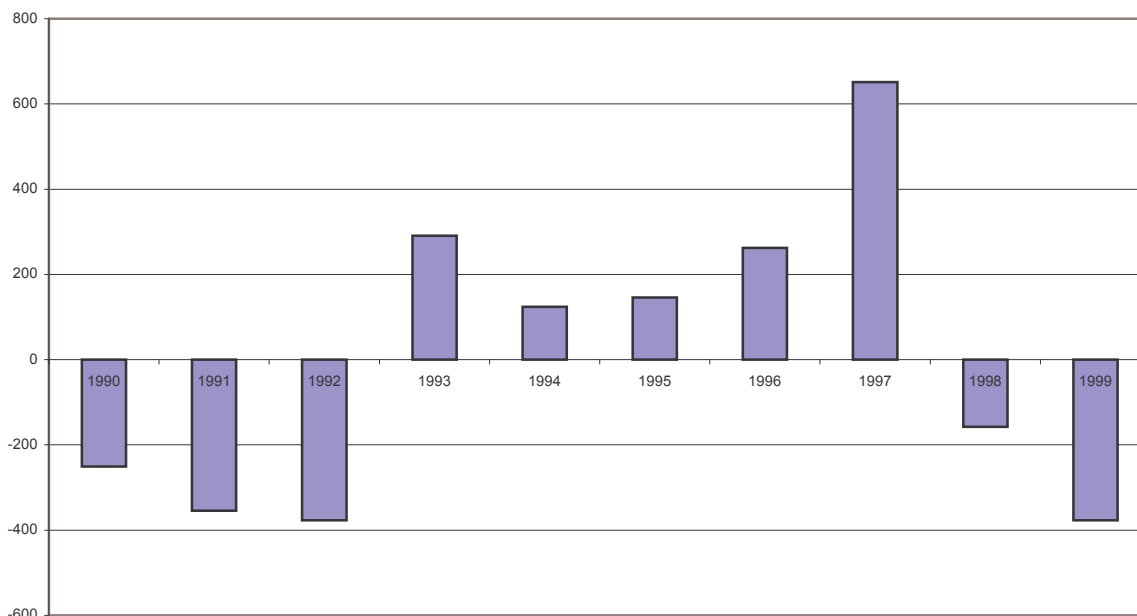
Comme nous l'avons décrit dans le chapitre 2, afin de lutter contre l'inflation, l'Equateur adopte, à partir de 1992, un plan de stabilisation basé sur le taux de change : d'abord à travers un régime de flottement dirigé puis à partir de décembre 1994 dans le cadre d'un régime de *crawling-peg* avec des bornes de fluctuation pré-annoncées. Ce plan de stabilisation s'accompagne d'un boom du crédit qui est classique dans ce type de stabilisation [Kiguel et Leviatan (1992), Guillaumont Jeanneney (1994), Reinhart et Végh (1996)].

En Equateur, la réduction programmée de la dépréciation du taux de change entraîne une amélioration du rendement des actifs monétaires libellés en sucres²¹⁹. Cette amélioration du rendement relatif se traduit alors par un afflux des capitaux internationaux important²²⁰ (graphique 5.2). Ces flux capitaux entraînent une hausse simultanée des réserves de change de la Banque Centrale et de la liquidité. L'abondance de la liquidité et la baisse des taux d'intérêt se traduit par une forte augmentation du crédit. En outre, la réduction du taux de réserve obligatoire (de 30 à 10%) est un facteur supplémentaire pour expliquer l'ampleur du boom du crédit.

²¹⁹ La réduction de l'inflation ne permet pas d'atteindre le niveau de l'inflation internationale. La contrepartie de ce programme est donc une tendance à l'appréciation du taux de change réel.

²²⁰ Dont une partie correspond au rapatriement des dépôts en dollars détenus à l'étranger depuis le début de la crise de la dette (voir chapitre 1).

Graphique 5.2: Transferts nets agrégés entre 1990 et 1999 à destination de l'Equateur (en millions de dollars courants) [*fréquence annuelle*]



Sources : GDF

L'abondance de liquidité et le boom du crédit créent donc un climat d'euphorie qui a conduit les banques à mener une gestion peu rigoureuse dans ses opérations de prêts. Cette gestion se traduit notamment par des opérations d'emprunts à très court terme utilisées pour des opérations de prêts à plus long terme avec un taux d'intérêt plus élevé. Cette pratique est soutenable dans une période de forte liquidité mais elle devient très déstabilisante pour le système bancaire lorsque la liquidité se réduit brusquement comme c'est le cas à partir de 1995 [Jácome (2004)]. La fin du boom du crédit entamé deux ans auparavant met alors en lumière les premiers signes de faiblesses du système bancaire avec les premières faillites depuis la libéralisation financière.

1.3. Les premiers signes de la fragilité du système bancaire

En 1995, l'Equateur subit plusieurs chocs négatifs : fuite des capitaux à la suite de la crise financière mexicaine, conflit armée avec le Pérou et démission du vice-président à la suite d'accusations de corruption. Ces chocs se traduisent par de fortes pressions sur le taux de change qui atteint rapidement son taux plafond. Afin de défendre le régime de change, les

autorités augmentent fortement le taux d'intérêt sur ses opérations d'*open market*. Ceci se traduit par une hausse du taux d'intervention : il augmente de 20 points (en terme nominal et réel), hausse qui se répercute ensuite à l'ensemble des taux d'intérêt de l'économie. La hausse des taux d'intérêt permet de limiter les tendances à la dépréciation du taux de change. Mais cette politique, en réduisant la liquidité des banques et en mettant fin progressivement au boom du crédit, met en difficulté certaines banques qui ont un décalage d'échéance entre leurs engagements à court terme et leurs actifs à plus long terme. Une dizaine de banques (de tailles modestes) sont alors obligées de faire appel aux lignes de crédits de la Banque Centrale. La crise de liquidité puis la faillite *del Banco Continental* (quatrième banque du pays) signalent alors clairement la fragilité du système bancaire équatorien. La crise de cette banque ne se propage pas aux autres banques mais elle laisse penser que le système bancaire n'a pas été encadré correctement depuis la libéralisation financière. En effet, il apparaît que la faillite *del Banco Continental* est le résultat d'une gestion très risquée et même illicite qui n'a pas été détectée par la Superintendance des Banques [Samaniego et Villafuerte (1997)]. Pourtant, à la suite du scandale *del Banco Continental* aucun dispositif nouveau n'est mis en place pour mieux encadrer le système bancaire [Freire (2002)].

En 1995, la volonté des autorités de ne pas déprécier le taux de change a permis de ne pas faire apparaître les conséquences du mécanisme du *balance sheet effect* dont la menace existe depuis le développement de la dollarisation financière interne à la suite de la libéralisation financière. Le mécanisme *balance sheet effect* est un facteur de vulnérabilité supplémentaire du système bancaire.

Section 2: Vulnérabilité du système bancaire et dollarisation financière interne : la menace du *balance sheet effect*

Comme nous le savons, à partir de 1992, l'Equateur connaît un processus croissant de dollarisation financière interne (mesuré par la part relative des dépôts libellés en dollars). La dollarisation financière interne implique une contrepartie. Celle-ci se matérialise par la détention d'actifs externes en dollars et surtout par des actifs internes correspondant à des créances sur l'économie. Ces créances internes sont un facteur de vulnérabilité du système bancaire en cas de dépréciation du taux de change. Le mécanisme est dénommé dans la littérature par le terme de *balance sheet effect*²²¹. Les effets de ce mécanisme ont été remis à l'ordre du jour à la suite de la crise asiatique et fait l'objet d'un vif débat dans la littérature empirique²²².

Après avoir analysé le mécanisme du *balance sheet effect*, nous montrons comment l'Equateur était sous la menace de ce phénomène depuis la libéralisation financière.

2.1. Le *balance sheet effect*

2.1.1. Le principe

Le *balance sheet effect* peut se définir de la manière suivante : un agent ayant une position ouverte de bilan entre des engagements libellés en dollars et des actifs libellés en monnaie nationale (*currency mismatches*²²³) est vulnérable à une dépréciation brusque et non anticipée du taux de change nominal et réel qui augmente la valeur en monnaie nationale de ses engagements par rapport à celle de ses actifs. En théorie, tous les agents d'une économie nationale peuvent être victimes du *balance sheet effect* : les agents financiers, les agents non financiers et l'Etat. Dans notre travail, nous nous concentrons sur le *balance sheet effect* qui touche les deux premiers types d'agents car c'est celui qui est le plus déstabilisateur pour l'économie nationale. En effet, le problème du *balance sheet effect* de l'Etat est moins contraignant pour au moins deux raisons. Premièrement, dans ce cas, le *balance sheet effect* n'a pas d'influence directe sur le système bancaire national étant donné que les emprunts en dollars de l'Etat sont effectués auprès de créanciers internationaux. Deuxièmement, l'Etat est un agent capable de relativement mieux gérer les conséquences du *balance sheet effect* car il

²²¹ Bekerman (1987), Mishkin (1996), Caballero et Krishnamurthy (2000), Céspedes *et al.* (2000a, 2000b), Chang et Velasco (2001), Arteta (2002, 2003), Choi et Cook (2002) et Calvo *et al.* (2004).

²²² De Nicoló *et al.* (2003) et Calvo *et al.* (2004) observent que la dollarisation financière interne serait un facteur d'aggravation des crises financières (via le mécanisme du *balance sheet effect*). Arteta (2003), en revanche, indique que la dollarisation financière n'augmenterait pas significativement les coûts des crises financières.

²²³ Par souci de simplification, par la suite, nous utilisons l'expression anglo-saxonne de *currency mismatches*.

dispose d'un pouvoir de négociation avec ses créanciers dont ne dispose pas le secteur privé²²⁴.

Dans ces conditions, la problématique du *balance sheet effect* apparaît lorsque le système bancaire national détient des dépôts libellés en dollars (dollarisation des dépôts). La contrepartie de ces dépôts correspond en grande partie à des créances libellées en monnaie nationale ou en dollars sur le secteur privé. Si les banques prêtent en monnaie nationale, elles ont un *currency mismatches* et s'exposent alors directement au *balance sheet effect* en cas de dépréciation du taux de change. Le moyen le plus simple de se prémunir contre cette position ouverte de bilan consiste à effectuer des prêts libellés en dollars. Le *currency mismatches* et la menace du *balance sheet effect* qui en découle sont alors transférés aux agents non financiers et plus exactement aux agents du secteur des biens non échangeables. En effet, pour que le *balance sheet effect* apparaisse, il est nécessaire que l'actif libellé en monnaie nationale des agents non financiers dépendent d'une activité appartenant au secteur des biens non échangeables (leur revenu augmente avec le prix relatif des biens non échangeables)²²⁵. En effet, dans ce cas, une brusque dépréciation du taux de change réel (typiquement à la suite d'une crise de change) réduit la richesse nette de ces agents ce qui augmente le risque de défaut portant sur leurs engagements en dollars. Si le défaut de remboursement est effectif, ces agents supportent un risque de faillite et le système bancaire est fragilisé par la hausse de son portefeuille de créances échues non remboursées. Le *balance sheet effect* se traduit donc par un effet récessif sur le secteur réel et, par ricochet, par une crise de liquidité du système bancaire qui peuvent se renforcer mutuellement²²⁶.

Il apparaît donc que le *balance sheet effect* peut jouer à deux niveaux pour le système bancaire national :

- ❶ si le système bancaire a une position ouverte de bilan entre des dépôts libellés en dollars et des crédits libellés en monnaie nationale, il est fragilisé car il est directement soumis au *balance sheet effect*. Afin de se prémunir contre cette menace, les banques sont incitées à ne pas avoir de *currency mismatches* et effectuent donc des prêts libellés en dollars;
- ❷ dans ce cas, le *currency mismatches* et la menace du *balance sheet effect* sont supportés par les agents non financiers du secteur des biens non échangeables. Une brusque dépréciation du

²²⁴ Néanmoins, dans le chapitre 6, nous serons amenés à évoquer le *balance sheet effect* subi pendant la crise des années 1998 et 1999 par l'Etat équatorien.

²²⁵ Il en résulte que les agents, dont les revenus en monnaie nationale dépendent d'une activité liée au secteur des biens échangeables, ne sont pas soumis au mécanisme du *balance sheet effect* car leurs revenus augmentent en proportion de la dépréciation du taux de change réel.

²²⁶ La crise asiatique de 1997 qui s'est traduite par une profonde crise du système bancaire et une forte récession correspond à ce cas de figure [Calvo *et al.* (2004)].

taux de change réel réduit la capacité de remboursement des ces agents et fragilise en retour le système bancaire national qui détient des créances libellées sur ces agents.

Le *balance sheet effect* est souvent associé au cas n°2. En effet, dans de nombreux pays, il existe une législation qui oblige les agents financier (et non les agents non financiers) à limiter leur *currency mismatches*. En outre, même s'il n'existe pas de cadre légal réglementant ce décalage, les banques peuvent être incitées à détenir des créances en dollars qui sont plus facilement négociables que celles libellés en monnaie nationale (les créances en dollars bénéficiant d'un grade supérieur (*senior*) en terme de priorité de remboursement de la part du débiteur).

Les effets très déstabilisants sur l'économie ont conduit certains auteurs à proposer l'adoption de régime de change mettant fin à cette menace, typiquement à travers un système de dollarisation intégrale [Calvo (1999) et Calvo et Reinhart (2000)]. Néanmoins, il est important de noter que les effets néfastes du *balance sheet effect* décrits ci-dessous relèvent d'une analyse partielle. Certes en présence de *currency mismatches*, la dépréciation du taux de change réel pose un problème de *balance sheet effect* mais ce mode d'ajustement continue d'avoir un effet expansionniste traditionnel sur le produit²²⁷. Afin d'étudier l'importance relative de ces deux effets, Céspedes *et al.* (2000a) construisent un modèle théorique d'économie ouverte en introduisant la dollarisation des engagements des entreprises. Leurs conclusions indiquent que la dépréciation (ou la dévaluation) du taux de change apporte un gain net pour s'ajuster à un choc externe négatif. Autrement dit, le coût du *balance sheet effect* ne serait pas forcément compenser par les bénéfices de l'effet expansionniste de la dépréciation du taux de change réel. Certes ce résultat est contingent aux hypothèses du modèle, mais il permet de tempérer les conclusions d'auteurs comme Calvo.

Au-delà du débat sur l'effet net de la dépréciation du taux de change réel (qui reste avant tout une question empirique), les effets défavorables du *balance sheet effect* ne sont pas indépendants du régime de change. Dans le point suivant, nous montrons que les conséquences du *balance sheet effect* ne sont pas les mêmes selon que le régime de change est fixe ou flottant.

²²⁷ Cet argument est standard depuis les travaux de Mundell et Fleming.

2.1.2. *Balance sheet effect* et régime de change

L'analyse des conséquences du *balance sheet effect* n'est pas indépendante du choix de régime de change. Premièrement, la fixité ou non du régime de change a une influence sur le comportement des agents en matière de *currency mismatches*; ce facteur a une influence directe sur l'ampleur défavorable du *balance sheet effect*. Deuxièmement, en cas de choc négatif suffisamment fort, la fixité ou non du régime de change se traduit par une dévaluation ou une dépréciation du taux de change qui n'intervient pas au même moment. En taux de change fixe, la défense de la parité constitue une contrainte supplémentaire susceptible de rendre le système bancaire et l'économie nationale encore plus vulnérables aux effets du *balance sheet effect* (puisque le taux de change est, en général, dévalué fortement *in fine*).

a) L'influence du régime de change sur le *currency mismatches*

Généralement, on considère dans la littérature qu'un régime de change fixe n'encourage pas les agents à se prémunir contre le *currency mismatches*²²⁸. Si l'engagement des autorités pour défendre le taux de change est crédible, les agents ne sont pas incités à se couvrir contre le risque de change. La crise asiatique a accrédité cette thèse : la quasi-fixité du taux de change pendant plusieurs années aurait conduit les agents à ne pas bien intégrer le risque de change et à donc avoir un *currency mismatches* de grande ampleur. Afin de limiter le *currency mismatches* (et les conséquences du *balance sheet effect*), le corollaire de cette thèse est qu'il serait souhaitable d'adopter un régime de change de flottement. En effet, la variabilité du taux de change obligerait les agents à se prémunir contre les risques de change. Néanmoins, deux arguments complémentaires vont à l'encontre de cette idée :

- Les agents peuvent être réticents à payer une telle couverture et le *currency mismatches* peut rester significatif²²⁹.
- Dans un régime de flottement, les autorités cherchent souvent à limiter la variabilité du taux de change. Il existerait dans les économies en développement une "peur du flottement"²³⁰. L'une des raisons de cette peur du flottement est justement l'existence d'un *currency mismatches* contre lequel il est difficile de lutter²³¹.

Ces deux arguments sont confortés par une étude empirique d'Arteta (2002) qui, sur un large échantillon de pays en développement et en transition, observe que le *currency mismatches* est indépendant du régime de change. Il apparaît donc la fixité ou non du régime

²²⁸ Obstfeld (1998) et Mishkin (1996).

²²⁹ Eichengreen et Hausmann (1999).

²³⁰ C'est le *fear of floating* de Calvo et Reinhart (2002).

²³¹ Voir Hausmann *et al.* (1999) pour une application aux pays latino-américains.

de change n'aurait pas une influence significative sur l'importance *currency mismatches*. En revanche, le mécanisme du *balance sheet effect* n'apparaît pas de même manière selon le régime de change.

b) Régime de change et ampleur des conséquences du *balance sheet effect*

Le problème du *balance sheet effect* apparaît à partir du moment où l'économie est confrontée à un choc négatif²³² nécessitant un ajustement du prix relatif des biens échangeables et non échangeables (c'est à dire le taux de change réel) qui passe, à un moment donné, par une forte modification du taux de change nominal. Le processus d'ajustement n'est pas le même selon le régime de change.

Dans un régime de change de flottement, l'ajustement à un choc se fait sans délai *via* la dépréciation du taux de change nominal (et réel). Si une partie des agents ont un *currency mismatches*, le mécanisme du *balance sheet effect* apparaît.

La séquence est différente en régime de change fixe. En effet, dans un tel régime, la contrainte de la défense de la parité implique que l'ajustement passe dans un premier temps par une baisse relative des prix intérieurs (ou plus exactement, une baisse des prix non échangeables par rapport aux prix des biens échangeables). Contrairement à un ajustement par le taux de change nominal, ce mode d'ajustement réel est long et coûteux socialement. Dans ce contexte défavorable, les agents anticipent souvent une dévaluation du taux de change de telle sorte que les autorités sont obligées d'augmenter les taux d'intérêt. Cette hausse du taux d'intérêt augmente le service réel des dettes libellées en monnaie nationale par rapport aux prix des biens non échangeables. Ainsi, ce mode d'ajustement se traduit par un risque de défaut des engagements d'une partie des agents non financiers qui fragilise en retour le système bancaire. Ce mécanisme (passant par la hausse du taux d'intérêt pour défendre le taux de change) est un facteur de récession et de fragilisation du système bancaire [Céspedes *et al.* (2000a, 2000b)]. Si l'effet du choc est suffisamment persistant, la crédibilité des autorités pour défendre la parité s'amenuise et le taux d'intérêt continue d'augmenter. Finalement, si les autorités sont obligées de dévaluer le taux de change nominal, l'économie subit alors le *balance sheet effect* dont les conséquences peuvent être très coûteuses étant donné que la solvabilité des agents économiques a été préalablement fragilisée par la hausse des taux

²³² Ce sont des chocs réels comprenant les chocs d'offre et les chocs de demande non monétaire. Typiquement, ces chocs correspondent à une baisse de la demande mondiale pour les exportations du pays ou une hausse des taux d'intérêt internationaux.

d'intérêt²³³. Dans cette perspective, toutes choses égales par ailleurs, le régime de flottement, en évitant la phase de défense du taux de change, apparaît une solution moins coûteuse en terme d'ajustement. Cette proposition n'est pas invalidée par deux travaux empiriques récents qui observent que le coût des crises bancaires est supérieur pour les économies ayant initialement un régime de change fixe [Domaç et Martinez-Peria (2003) et Husain *et al.* (2005)].

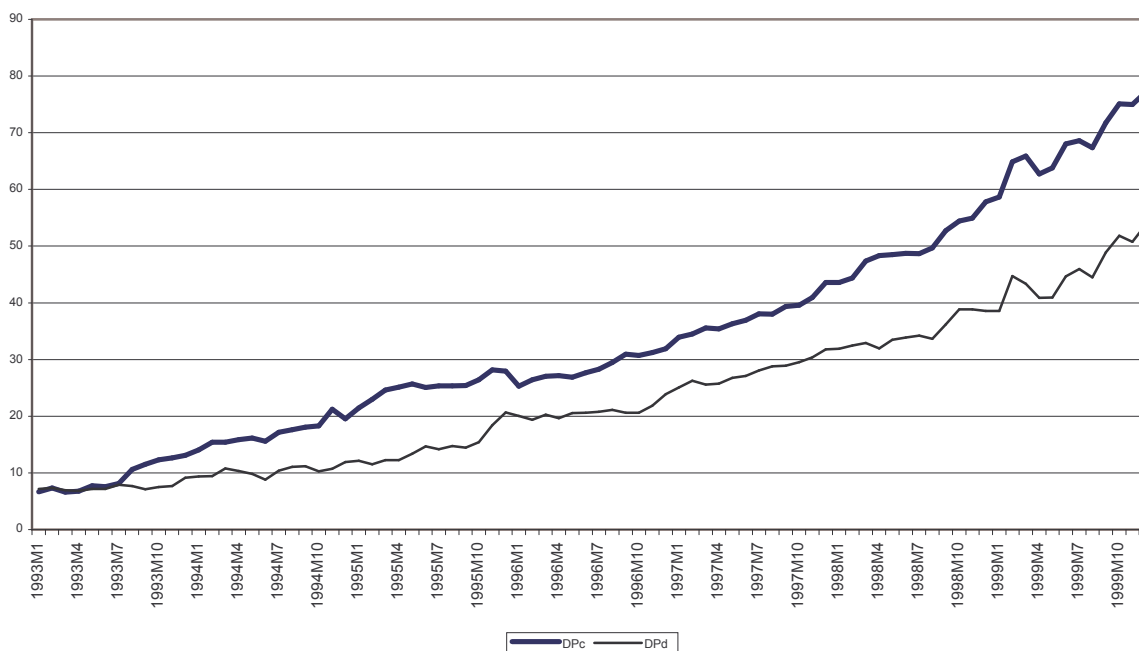
Comme nous le verrons dans le chapitre 6, la défense, par les autorités équatoriennes, du régime de *crawling-peg* avec bornes a aggravé les conséquences du *balance sheet effect* pendant la crise de 1998 et 1999. Si les effets du *balance sheet effect* sont apparus à la fin des années 1990, sa menace existait depuis le développement de la dollarisation financière interne à la suite de la libéralisation financière.

2.2. La menace du *balance sheet effect* en Equateur

En Equateur, la dollarisation financière interne a permis de favoriser la remonétisation de l'économie (dollarisation des dépôts). La contrepartie de cette remonétisation a été une hausse du crédit à l'économie avec une préférence relativement plus forte pour les crédits libellés en dollars. Autrement dit, le processus de dollarisation des dépôts s'est accompagné d'une hausse parallèle de la dollarisation des crédits (graphique 5.3).

²³³ L'expérience récente de l'Argentine correspond à ce cas de figure. Face à plusieurs chocs négatifs depuis la fin des années 1990, les autorités argentines ont d'abord défendu le régime de caisse d'émission (*currency board*) en élevant les taux d'intérêt ce qui a aggravé la récession. Au moment de l'abandon de la caisse d'émission (et de la dévaluation subséquente du taux de change) à la fin de l'année 2001, l'économie était déjà très affaiblie par la politique de défense du taux de change. Dans ces conditions, les conséquences du *balance sheet effect* devaient être d'autant plus fortes. Afin de limiter les conséquences (potentiellement ingérables) du *balance sheet effect*, les autorités ont alors pris des mesures coercitives notamment en convertissant en pesos une partie des bilans des banques. Sur le sujet voir Perry et Servén (2003).

Graphique 5.3: Dollarisation des dépôts (DPd) et dollarisation des crédits (DPc) (en pourcentage) entre 1993M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]



Sources : BCE

Cette évolution de la dollarisation des crédits laisse penser que les banques nationales se sont prémunies contre le *currency mismatches*. Nous avons calculé le rapport entre les dépôts et les crédits libellés en dollars depuis la libéralisation financière. Il apparaît que ce rapport est systématiquement inférieur à l'unité à partir de 1994 ; le rapport évoluant entre 0,6 et 0,8. Autrement dit, le système bancaire avait moins d'engagements en dollars que de créances en dollars. Les banques étaient donc sur-couvertes dans le sens où leurs créances en dollars étaient supérieures à leurs engagements en dollars. Le *currency mismatches* et le *balance sheet effect* qui en découle est alors reporté sur les agents non financiers du secteur des biens non échangeables.

Il est par définition difficile de quantifier l'importance des emprunteurs en dollars du secteur des biens non échangeables par rapport au secteur des biens échangeables. Néanmoins, deux éléments peuvent laisser penser qu'une partie des agents du secteur des biens non échangeables avaient une part relativement importante de leurs engagements libellés en dollars.

D'abord, du point de vue légal, il n'existe pas en Equateur de législation empêchant les banques d'effectuer des prêts en dollars à des agents touchant des revenus en sucres [Jácome (2004)]. Comme ces agents n'ont pas accès aux marchés financiers internationaux, si ces agents souhaitent contracter un prêt en dollars, ils le font à travers le système bancaire

national. Or, jusqu'à la veille de la crise de 1998 et 1999, il était plus avantageux pour ces agents de s'endetter en dollars plutôt qu'en sucres.

Pour un agent non financier du secteur des biens non échangeables, le choix entre un emprunt libellé en sucres ou en dollars découle de la comparaison du taux d'intérêt réel sur les emprunt en sucres (r) et le taux d'intérêt réel équivalent en sucres sur les emprunts en dollars (r_s^e).

$$(5.1) \quad r = \frac{(1+i)}{(1+\pi_{NT}^e)} - 1$$

$$(5.2) \quad r_s^e = \frac{(1+i_s)(1+x^e)}{(1+\pi_{NT}^e)} - 1$$

avec :

i : taux d'intérêt nominal sur les prêts (entre 72 et 175 jours) libellés en sucres.

i_s : taux d'intérêt nominal sur les prêts (entre 72 et 175 jours) libellés en dollars.

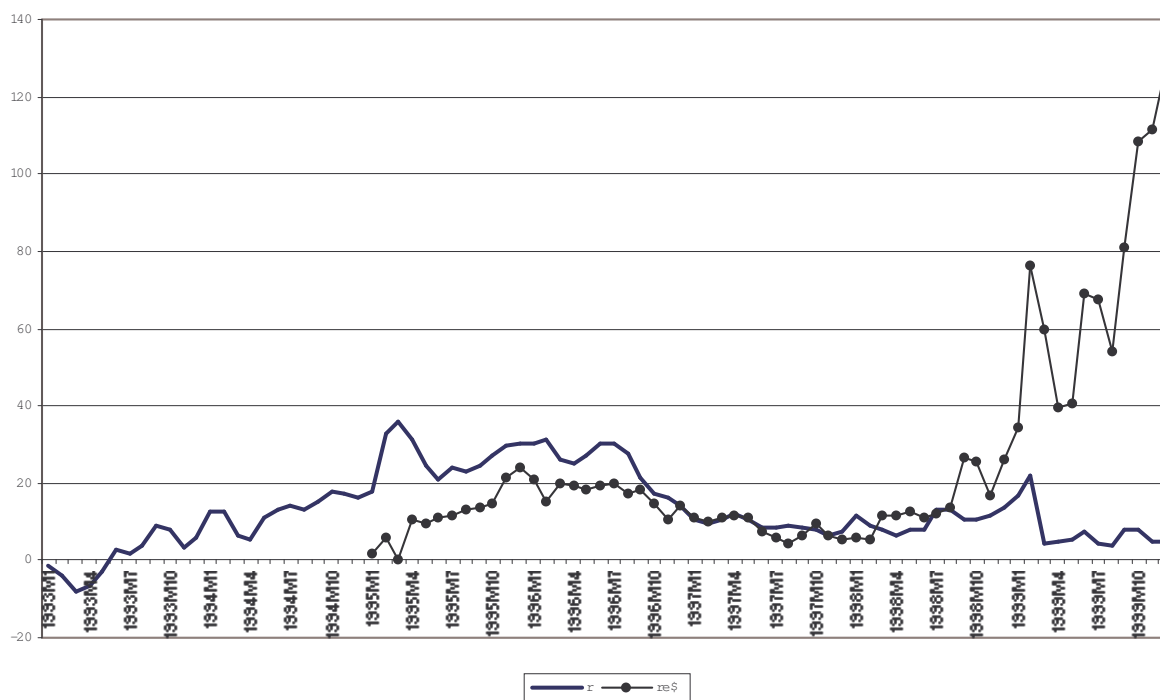
π^e : taux d'inflation anticipée du prix des biens non échangeables ($\pi_{NT,t}^e = \frac{1}{12} \sum_{s=0}^{11} \pi_{NT,t-s}$).

x^e : taux de variation anticipée du taux de change nominal ($x_t^e = \frac{1}{12} \sum_{s=0}^{11} x_{t-s}$).

Evidemment, nous ne disposons pas de l'indice des prix des biens non échangeables. Cela ne constitue pas un problème étant donné que les dénominateurs de (5.1) et (5.2) sont identiques. Nous pourrions donc raisonner en termes nominaux ; cependant, afin d'avoir une lecture plus claire du graphique (problème de la très forte dépréciation du taux de change nominal sur les derniers points d'observation), nous déflatons nos calculs par le taux d'inflation anticipée (calculé à partir de l'indice des prix à la consommation). A la lecture du graphique 5.4, il apparaît que jusqu'à la veille de la crise des années 1998 et 1999, il était plus rentable pour un agent du secteur des biens non échangeables de s'endetter en dollars plutôt qu'en sucres²³⁴. Ensuite, à partir de la fin de l'année 1998, au fur et à mesure que le taux de change se dépréciait, il était devenu plus rentable de s'endetter en sucres. Néanmoins, pendant les années 1998 et 1999, malgré ce différentiel favorable aux emprunts en sucres, la part des emprunts en dollars a continué d'augmenter car il y avait un rationnement du crédit (*credit-crunch*) en sucres (voir le chapitre 6).

²³⁴ Nous ne disposons pas de statistiques sur les taux d'intérêt nominaux des prêts en dollars avant 1995. Mais l'évolution de la variation anticipée du taux de change laisse penser que r_s^e était *a priori* inférieur à r entre 1993 et 1995.

Graphique 5.4: Taux d'intérêt réel sur les emprunts libellés en sucres (r^e) et taux d'intérêt équivalent en sucres sur les emprunts libellés en dollars (r^e_s) (en pourcentage) entre 1993M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]



Sources : BCE ; calcul de l'auteur.

Compte tenu du contexte légal et du coût relatif des prêts en dollars, il est raisonnable de penser qu'une partie significative des agents non financiers du secteur des biens non échangeables ont effectué, depuis la libéralisation financière, une part relativement importante de leurs emprunts en dollars. Ces agents et, par ricochet, les banques étaient donc soumis à la menace du *balance sheet effect*.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons montré que le système bancaire équatorien faisait l'objet d'une grande vulnérabilité depuis la libéralisation financière. En équilibre instable depuis les premiers signes de crise en 1995, le système bancaire connaît une profonde crise à partir de 1998. Trois chocs négatifs sont à l'origine du basculement du système bancaire dans la crise.

① La baisse du prix du pétrole

Tout au long de l'année 1998, le prix du pétrole connaît une baisse historique : le prix du baril de pétrole passe de 15 à 7 dollars²³⁵. La tendance s'inverse à partir de mars 1999 et le prix du baril s'élève ensuite à plus de 20 dollars à la fin de l'année 1999.

²³⁵ Pour l'année 1998, le prix moyen s'élève à 9,2 dollars. Ce niveau est inférieur au niveau atteint pendant le contre-choc pétrolier de l'année 1986.

② Le phénomène climatique de *el Niño*

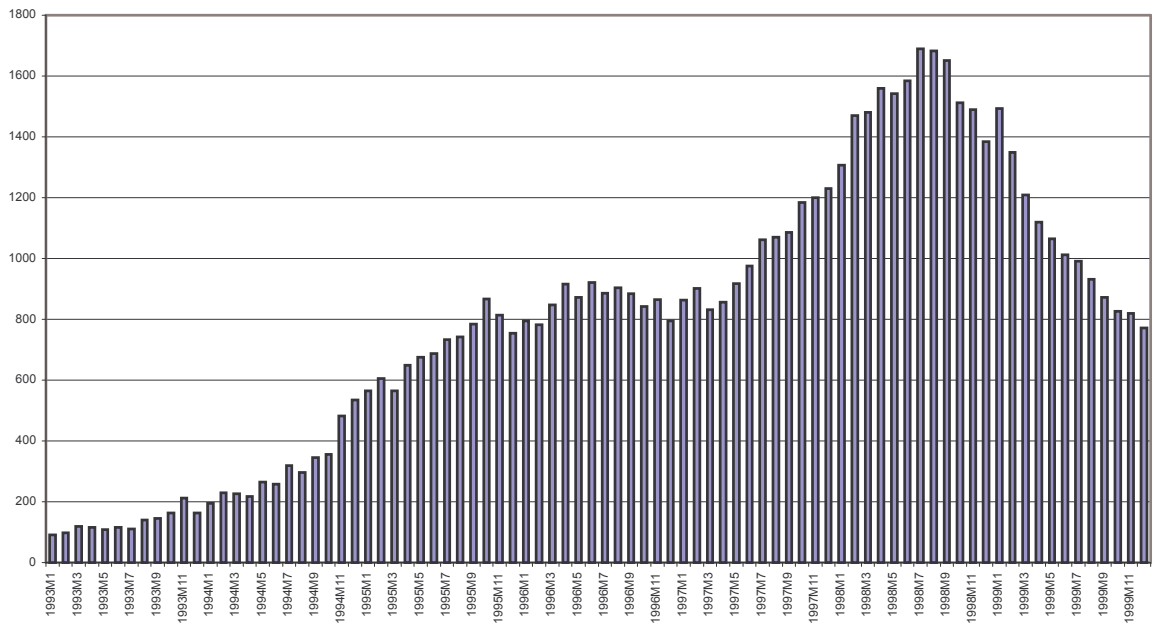
Entre la fin de l'année 1997 et le début de l'année 1998, l'Equateur est victime du phénomène climatique *el Niño* qui est le plus violent depuis l'année 1983. Il se traduit par des inondations et des glissements de terrain endommageant surtout la région de la Côte et faisant plus de 300 victimes. Selon une évaluation de la CEPAL les dommages occasionnés représenteraient environ 3% du PIB²³⁶ [Cepal (1998)].

③ Les conséquences des crises financières dans les pays en développement

Depuis la crise thaïlandaise en juillet 1997, de nombreux pays en développement ont subi des crises financières profondes : en Asie du Sud Est, en Russie (en 1998), au Brésil (fin 1998 et début 1999). Ces crises ont deux conséquences principales pour l'Equateur. Premièrement, elles entraînent une réduction des exportations à travers une réduction de la demande mondiale pour certains produits et à travers la concurrence accrue des économies qui ont fortement déprécié leur taux de change. Deuxièmement, la défiance croissante des investisseurs internationaux vis à vis des pays en développement se traduit par une réduction brutale des flux capitaux à destination de l'Equateur. Les transferts nets agrégés deviennent négatifs pour la première fois depuis 1993 (graphique 5.2). Pour le système bancaire national, ce reflux se traduit par une réduction persistante des lignes de crédits internationaux à partir d'août 1998 et jusqu'en décembre 1999 (graphique 5.5).

²³⁶ Les pertes sont évaluées à 650 millions de dollars dont 63 % correspondent au secteur productif, 33% aux infrastructures et 4% aux secteurs sociaux. [Cepal (1998) cité dans Romero (1998)].

Graphique 5.5: Crédit externe à destination du système bancaire national (en millions de dollars constants année 1995) entre 1993M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]

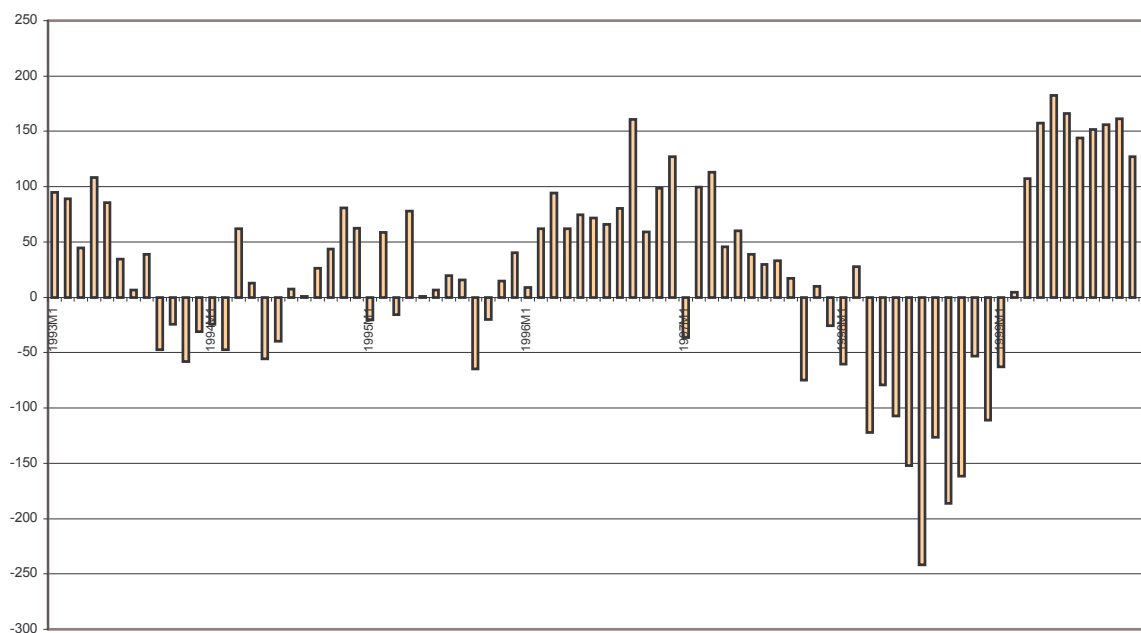


Sources : BCE.

L'ensemble de l'économie équatorienne est profondément affecté par la simultanéité de ces trois chocs. L'Etat se retrouve rapidement en difficulté à cause d'une baisse de ses recettes. Cette diminution découle d'abord de la baisse des recettes issues du pétrole²³⁷. De plus, les effets récessifs de *El Niño* et plus généralement l'atonie de la croissance économique réduit l'assiette fiscale de l'impôt sur le revenu. Dans le même temps, outre une détérioration de son compte financier, la balance des paiements enregistre un déficit croissant de son solde commercial (graphique 5.6).

²³⁷ En moyenne, les recettes pétrolières représentent entre 35 et 40% du total des recettes du budget de l'Etat.

Graphique 5.6: Exportations (FAB) – Importations (CAF) (en millions de dollars) entre 1993M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]



Sources : FMI.

A côté de ces difficultés d'ordre budgétaire et de balance des paiements, les trois chocs négatifs affectent très fortement le système bancaire national qui rentre alors dans une crise profonde. Cette crise bancaire va favoriser la crise du taux de change conduisant ainsi à l'apparition des crises jumelles dont la dynamique, en présence de dollarisation partielle, deviendra progressivement incontrôlable pour les autorités. L'étude de cette crise financière historique fait l'objet du chapitre 6 suivant.

CHAPITRE 6: Les crises jumelles (1998-1999) : la contrainte de la dollarisation partielle

A partir de 1998 et jusqu'à l'adoption de la dollarisation intégrale en janvier 2000, l'Equateur a connu une crise de l'ensemble de son système économique : crise bancaire, crise du taux de change, crise budgétaire et crise économique. Il est difficile d'établir une hiérarchie sur l'importance relative de ces crises étant donné qu'elles sont imbriquées les unes aux autres. Il semble néanmoins raisonnable de penser qu'à l'origine la principale source d'impulsion et de propagation de la crise généralisée est la crise bancaire²³⁸. Dans un contexte de dollarisation financière interne, la crise bancaire a rapidement entraîné celle du taux de change ce qui a débouché sur une dynamique auto-entretenu des crises jumelles (les crises bancaire et de change). L'apparition et la dynamique des crises jumelles – remises à l'ordre du jour par Kaminsky et Reinhart (1999) – constituent selon nous la principale caractéristique de la crise généralisée de la fin des années 1990.

Dans ce chapitre, nous nous proposons d'analyser la crise financière de 1998 et 1999 ayant conduit à l'adoption de la dollarisation intégrale. Outre une gestion inadaptée des autorités, nous montrons que le contexte de dollarisation financière interne est à l'origine d'une dynamique endogène des crises jumelles. L'ampleur des crises jumelles devait conduire tôt ou tard à une mesure de stabilisation radicale. En Equateur, celle-ci a pris la forme de la dollarisation intégrale. Nous nous proposons d'interpréter cette décision des autorités équatoriennes comme la solution d'un nouveau triangle d'incompatibilité à la Mundell en présence de dollarisation partielle (dollarisation financière interne).

Ce chapitre comprend quatre sections. Les trois premières sections proposent une analyse chronologique de la crise financière des années 1998-1999. La quatrième section tire alors les principaux enseignements de l'expérience équatorienne.

²³⁸ Gastambide (2000), Beckerman (2001,2002), Páez (2003), Jacóme (2004).

Section 1: La montée en puissance de la crise bancaire

1.1. Les premiers problèmes de liquidité des banques

Les trois chocs négatifs de la fin de l'année 1997 affectent fortement le système bancaire. La baisse de l'activité des producteurs de la Côte (touchés par *el Niño*) et, plus généralement, celle des agents exportateurs se traduisent par une hausse des créances non honorées détenues par les banques. Dans le même temps, certaines banques commencent à faire l'objet de retraits de la part des déposants. En avril 1998, la faillite puis la fermeture d'une petite banque (*Solbanco*) est un événement localisé mais traumatisant pour la population qui commence à douter de la solidité de l'ensemble du système bancaire [Jácome (2004)]. Les retraits du public commencent à s'accélérer en particulier sur les dépôts libellés en sucres²³⁹. L'existence d'un portefeuille de créances non honorées en augmentation, combinée à la demande de retraits des déposants, se traduit par une crise de liquidité pour un nombre croissant de banques.

La crise de liquidité s'aggrave lorsque les banques subissent la brusque réduction des crédits internationaux, à partir d'août 1998 (voir le graphique 5.5 du chapitre 5). Les banques réduisent alors l'octroi de nouveaux crédits à l'économie dont dépendent les entreprises pour la gestion de leur fond de roulement [Beckerman (2002)]. Par conséquent, la part des créances non honorées (en particulier libellés en dollars) augmentent. Les pressions de plus en plus fortes au sein du système bancaire équatorien se traduisent par la fermeture d'une banque moyenne (*Banco de Prestamos*) qui se trouvent dans l'incapacité de rembourser ses débiteurs. Face à cette crise de liquidité, les autorités décident d'intervenir.

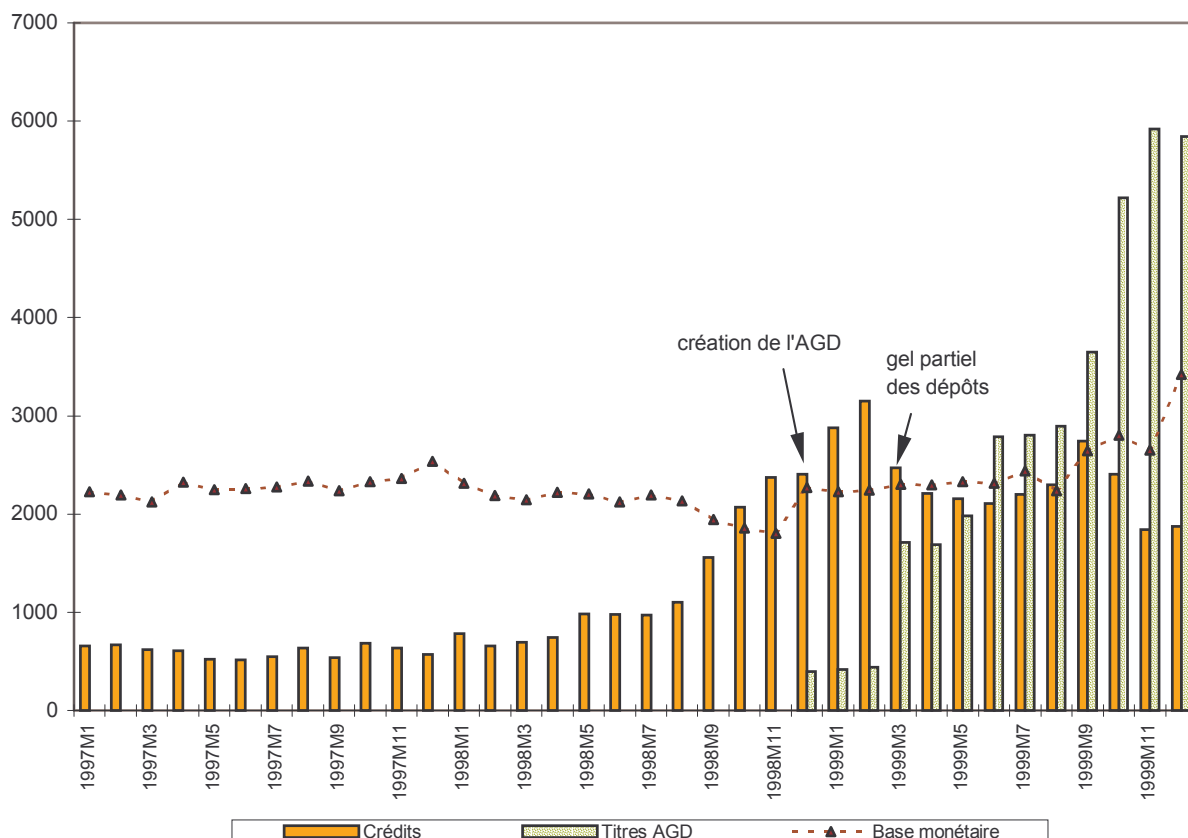
1.2. L'intervention des autorités publiques

Au fur et à mesure de l'aggravation de la crise de liquidité, la Banque Centrale intervient de manière croissante en refinançant les banques en difficulté (graphique 6.1). A partir de septembre 1998, la Banque Centrale joue à plein son rôle de prêteur en dernier ressort, notamment face aux difficultés croissantes de la principale banque du pays (*Filanbanco*). Cependant, la politique de refinancement de la Banque Centrale n'est pas suffisante pour surmonter les difficultés de certaines banques, en particulier la *Filanbanco* dont la crise de liquidité se transforme en crise de solvabilité. C'est pourquoi selon la doctrine du "*too big to fail*", les autorités décident de créer à la fin de l'année 1998 une agence –

²³⁹ Jusqu'à la fin de l'année 1998, les dépôts en dollars bénéficient d'une préférence relative traduisant un mouvement de *flight to quality* en faveur de ces dépôts.

l'Agence de Garantie des Dépôts (AGD) – destinée à gérer et prévenir les faillites bancaires [Paez (2003)].

Graphique 6.1: Prêts de la Banque Centrale au secteur bancaire, titres de l'AGD et base monétaire (en milliards de sucres constants année 1995) entre 1997M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]



Sources : BCE.

Une telle proposition avait été faite par une mission de la Banque Mondiale en septembre 1998 qui constatait qu'il n'existait pas de mécanisme d'intervention préalable à l'éventuelle liquidation d'une banque. Le 1^{er} décembre 1998, les autorités créent l'Agence de Garantie des Dépôts (AGD). L'AGD est une entité de droit public avec une personnalité juridique propre dirigée par un directoire composé du ministre des finances, du directeur de la Banque Centrale de l'Equateur et du directeur de la Superintendance des Banques. Cette agence assure une garantie universelle des dépôts et est capable de reprendre et de restructurer les banques en difficulté. Autrement dit, une banque en difficulté passant sous le contrôle de l'AGD est soit liquidée (après avoir assuré le remboursement intégral des dépôts) puis fermée, soit maintenue en activité grâce à une procédure de recapitalisation. La procédure de liquidation ou de recapitalisation passe par l'émission de titres spéciaux du Trésor (à 10 ans

avec un taux d'intérêt de 12 %). La banque, sous le contrôle des autorités publiques, utilise ensuite ces titres comme garantie pour l'obtention de crédits spéciaux de liquidité de la Banque Centrale (graphique 6.1).

A partir de décembre 1998, sept banques passent sous le contrôle de l'AGD. Seule la banque *Filanbanco* fait l'objet d'une procédure de recapitalisation ; les six autres banques sont liquidées. La mise en place de cette agence permet aux autorités d'éviter la faillite de la principale banque du pays (*Filanbanco*) dont les conséquences auraient été dramatiques. Cependant, la création de l'AGD ne permet pas d'enrayer la crise bancaire.

1.3. L'aggravation de la crise bancaire

En créant l'AGD, les autorités voulaient interrompre le développement de la crise bancaire. Elle n'y sont pas parvenues : la défiance du public envers les banques s'est renforcée et le *run* sur les dépôts a continué. Trois éléments peuvent expliquer cette situation. Premièrement, l'application de la clause de garantie universelle (pour les premières banques en liquidation) n'est effective qu'à partir d'avril 1999. Dans un contexte de crise bancaire, cette non immédiateté de la restitution des dépôts implique des pertes pour les déposants (à cause de l'inflation) et renforce le mouvement de retraits dans les banques encore saines (mais qui pourraient ne pas le rester aux yeux du public). Deuxièmement, si la garantie peut être crédible pour les petites banques, elle ne l'est plus pour les banques moyennes et de grandes tailles [Beckerman (2002)]. Troisièmement, la garantie totale des dépôts libellés en dollars est soumise à une contrainte forte puisqu'elle est limitée par la disponibilité en réserves de change de la Banque Centrale. Or, la couverture des dépôts en dollars par les réserves monétaires internationales décroît rapidement : supérieure à 100% avant 1998, elle n'est plus que 96% en décembre 1998 (au moment de la création de l'AGD), puis 75% deux mois plus tard. Autrement dit, la garantie totale des dépôts libellés en dollars (en billets en dollars) n'est pas entièrement assurée²⁴⁰. Ces trois éléments permettent d'expliquer que l'AGD, à travers la clause de garantie universelle, n'a pas permis d'interrompre le processus de défiance du public envers le système bancaire²⁴¹.

Si *ex-ante* la mesure créant l'AGD trouve une justification, *ex-post*, elle apparaît comme une déficience au niveau de la politique interne qui contribue à l'aggravation de la

²⁴⁰ Le seul moyen pour les autorités monétaires d'assurer la garantie complète des dépôts en dollars consiste à assurer la conversion de la partie des dépôts non couverts en dollars par une émission monétaire équivalente en sucres ; ce qui correspond à une "sucretisation" forcée.

²⁴¹ Par ailleurs, dans une perspective de plus long terme, nous pouvons noter que l'AGD renforce l'aléa de moralité entre les autorités publiques et le système bancaire.

crise. Ce décalage entre le but d'une mesure et ses conséquences est particulièrement délicat dans un contexte de crise où il existe une incertitude forte. Ainsi, si le système de garantie des dépôts se présente comme une mesure pour prévenir les *runs* bancaires [Diamond et Dybvig (1983)], l'expérience équatorienne montre que l'instauration de cette mesure, dans un contexte de défiance préalable envers le système bancaire, peut ne pas avoir les effets escomptés et, au contraire, avoir des effets contre-productifs importants²⁴².

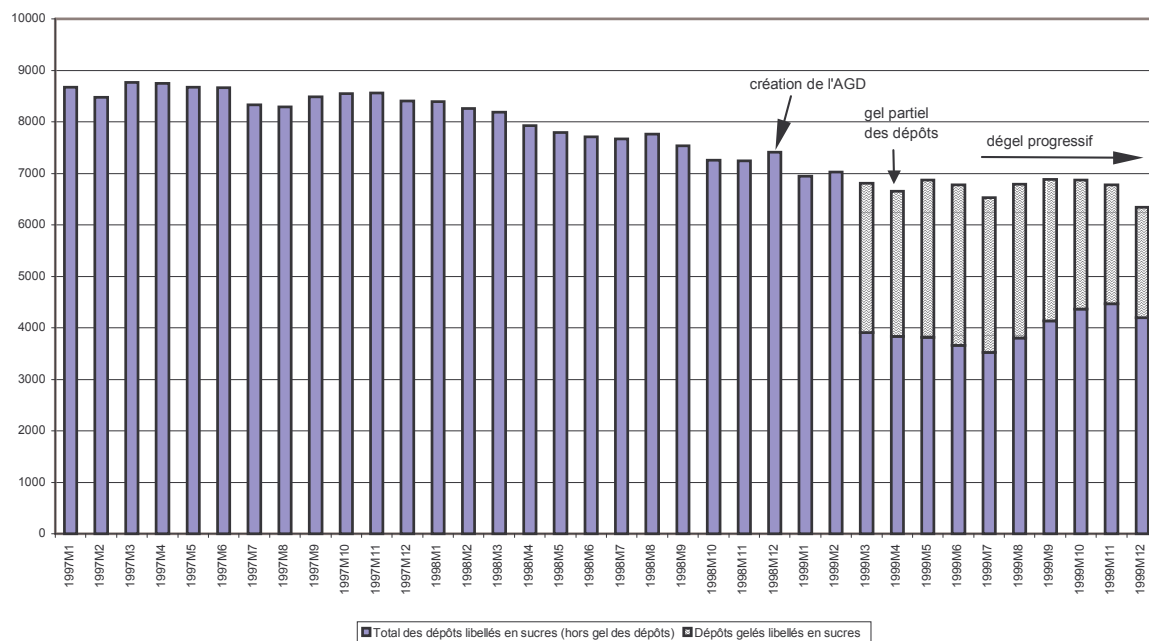
A la suite de la création de l'AGD, il se met en place un mouvement de retrait massif des dépôts (en sucres et en dollars (graphiques 6.2.a et 6.2.b) qui tend à rendre la crise bancaire auto-réalisatrice selon le principe du "premier arrivé, premier servi". Par ailleurs, le *run* est accélérée par l'instauration (au même moment que la création de l'AGD) d'une taxe de 1% sur toutes les transactions financières (y compris les paiements par chèque) qui entraîne un fort mouvement de désintermédiation financière pénalisant un système bancaire national déjà en grande difficulté²⁴³. Entre décembre 1998 et janvier 1999, les dépôts en dollars baissent de 10% et les dépôts en sucres de 6%. Face aux problèmes de liquidité et de solvabilité des banques, la Banque Centrale continue de les alimenter avec des prêts de liquidité (graphique 6.1).

En répondant aux besoins de liquidité du système bancaire, la Banque Centrale a, dans le même temps, accentué les pressions sur le taux de change dont la tendance à la dépréciation au sein de sa borne de fluctuation est de plus en plus forte. Le coût croissant de la défense du régime de semi-fixité va alors rendre inéluctable l'abandon de ce régime de change (instauré à la fin de l'année 1992 au moment de la libéralisation financière).

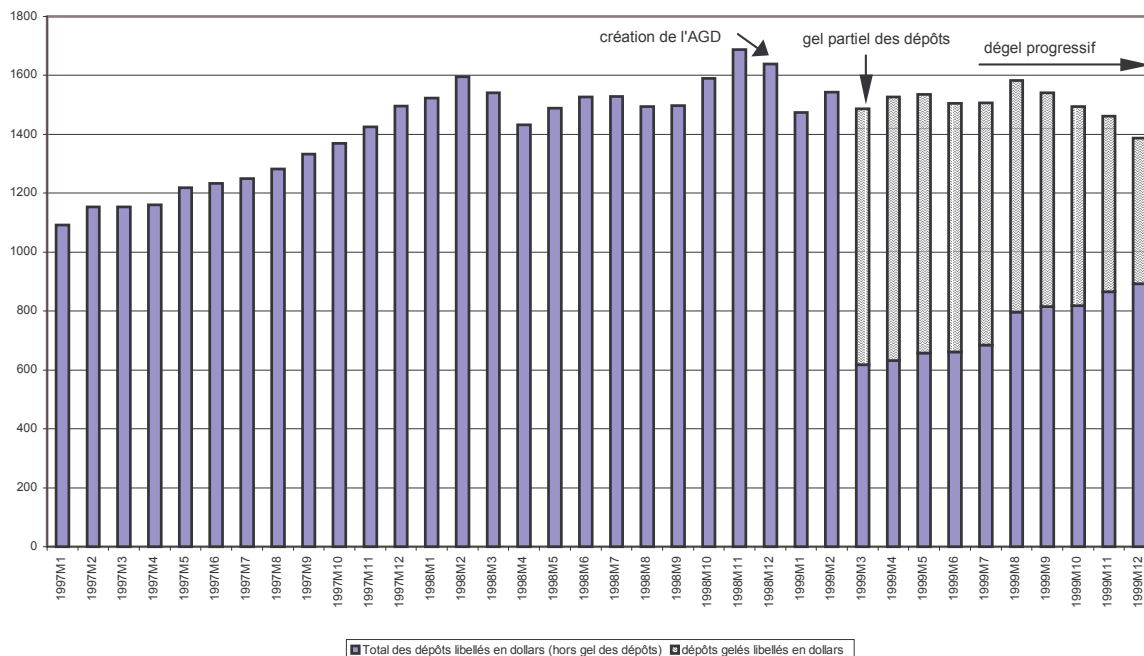
²⁴² Pour une étude de la mise en place et des conséquences des agences de garanties des dépôts dans les pays en développement voir Demirgüç-Kunt et Huizinga (2004).

²⁴³ Cette taxe (destinée à augmenter les rentrées fiscales et applicable à partir de janvier 1999) remplace l'impôt sur le revenu qui ne fait pas l'objet d'un recouvrement efficace. Néanmoins, l'impôt sur le revenu est restauré dès mars 1999, puis le taux de la taxe financière est réduit à 0.8% en novembre 1999.

Graphique 6.2a: Total des dépôts libellés en sucres (en milliards de sucres constants année 1995) entre 1997M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]



Graphique 6.2b: Total des dépôts libellés en dollars (en millions de dollars constants année 1995) entre 1997M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]



Sources : BCE

Section 2: De la crise bancaire à la crise du taux de change

2.1. Vers l'abandon du régime de *crawling-peg* avec bornes de fluctuation

Depuis la fin de l'année 1997, à cause des trois chocs exogènes, le taux de change connaît une tendance à la dépréciation de plus en plus prononcée. La crise bancaire alimente fortement ces pressions sur le taux de change. En effet, en répondant aux besoins de liquidité du système bancaire, la Banque Centrale autorise une forte hausse de la demande de dollars par rapport aux sucres. Cette forte demande relative de dollars passe par trois canaux principaux directement liés à la crise bancaire :

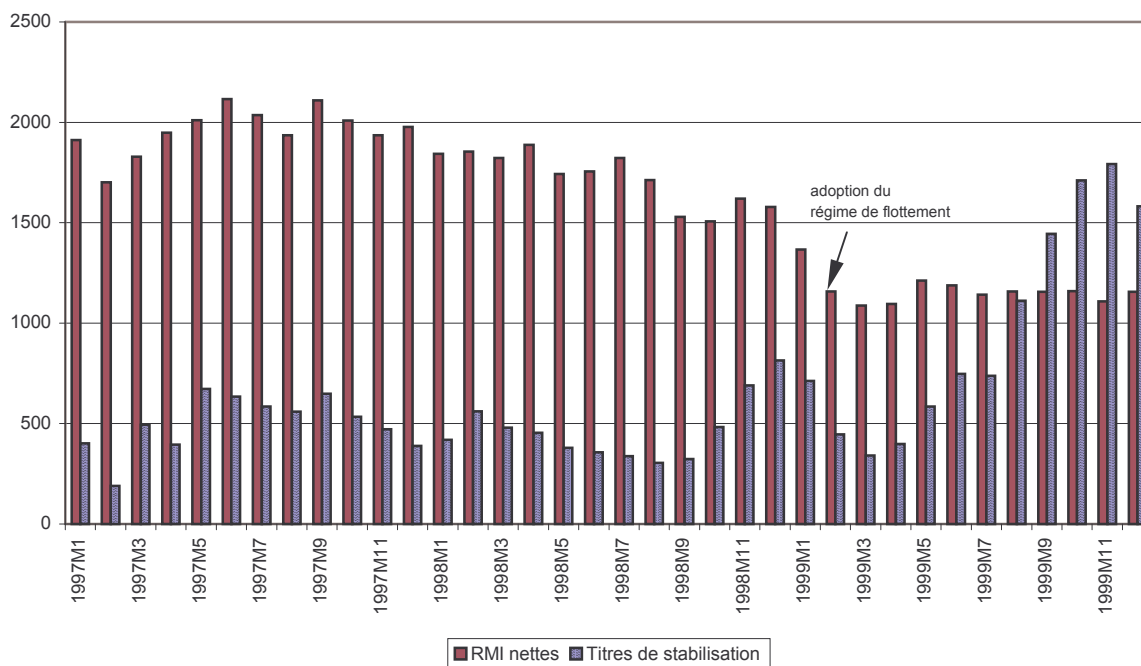
- Le service de la dette externe du système bancaire qui souffre depuis l'été 1998 d'un non-renouvellement des crédits internationaux.
- Les retraits des dépôts en dollars du public.
- Les retraits des dépôts en sucres dont les billets sont ensuite échangés contre des billets en dollars (afin de préserver le pouvoir d'achat).

L'origine de ces demandes sur le marché des changes conduit à ce que le niveau du taux de change soit déterminé de plus en plus par des facteurs financiers de court terme plutôt que par les facteurs réels issus du commerce international. Ceci contribue à accentuer les pressions à la dépréciation sur le taux de change. Les pressions constantes et croissantes sur le taux de change obligent les autorités à intervenir. Les dévaluations de mars et septembre 1998 s'avèrent à chaque fois insuffisantes pour dissiper les tensions sur le taux de change²⁴⁴. Ainsi, afin de défendre le taux de change, les autorités monétaires interviennent directement en alimentant le marché en devises (graphique 6.3) et indirectement en augmentant le taux d'intérêt sur les actifs en sucres (afin de réduire la demande relative de dollars). Pour augmenter les taux d'intérêt, la Banque Centrale intervient sur le marché interbancaire à travers des opérations d'*open-market* destinées à stériliser une partie des liquidités octroyées au système bancaire : la Banque Centrale vend des titres de stabilisation avec un taux d'intérêt relativement élevé qui se répercute sur le taux du marché interbancaire et se propage à l'ensemble des taux d'intérêt de l'économie. Cette politique de stérilisation prend une ampleur significative à partir du dernier trimestre de l'année 1998 (graphique 6.3). Cette stérilisation (partielle), en augmentant les taux d'intérêt du sucre (graphique 6.4) permet de défendre le taux de change lorsque celui-ci est proche de son taux plafond. Mais, dans le même temps, la hausse des taux d'intérêt fragilise le système bancaire en augmentant le coût du refinancement

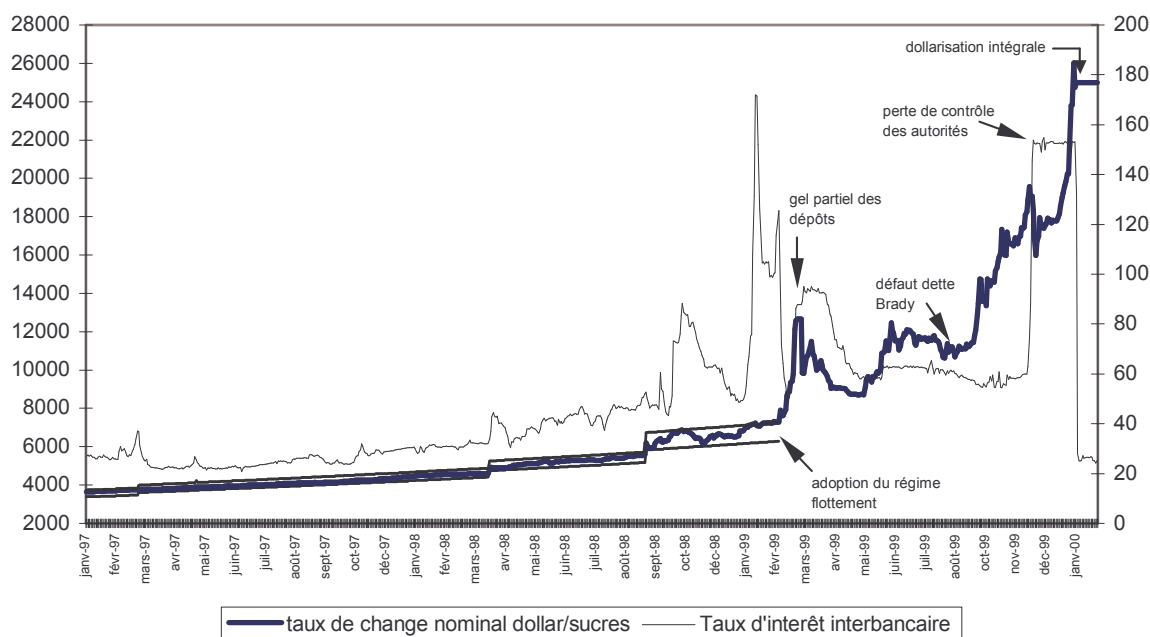
²⁴⁴ En mars, la parité centrale est dévaluée de 7,5%. En septembre, elle est dévaluée de 15% et l'amplitude de la borne de fluctuation passe de +/- 5% à +/- 7,5%.

des banques et en réduisant la capacité de remboursement du secteur productif envers le système bancaire.

Graphique 6.3: Réserves monétaires internationales nettes de la Banque Centrale et titres de stabilisation (en milliards de sucres constants année 1995) entre 1997M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]



Graphique 6.4: Taux de change nominal dollar/sucres (à l'incertain ; axe de gauche) et taux d'intérêt du marché interbancaire (en pourcentage ; axe de droite) entre le 1 janvier 1997 et le 1 février 2000 [fréquence journalière]



Sources : BCE

Dès janvier 1999, cette politique montre clairement ses limites. En effet, face à la crise du système bancaire, les autorités monétaires continuent d'alimenter massivement le marché interbancaire en liquidité. Dans le même temps, afin de défendre le taux de change, elles cherchent à stériliser une partie de ces liquidités par des opérations d'*open-market*. Cependant, comme la crise bancaire tend vers une crise systémique, les banques (qui n'ont pas de problèmes de liquidités) sont de moins en moins incitées à céder leurs liquidités excédentaires. Aussi, à partir de janvier, la Banque Centrale est obligée d'augmenter très fortement le taux d'intérêt de ses opérations d'*open-market* si bien que le taux d'intérêt interbancaire dépasse 100% (avec des pointes à 170% ; graphique 6.4). Cette hausse des taux d'intérêt, insoutenable à terme, ne permet pas de réduire significativement les pressions sur le taux de change qui fait l'objet d'une crise de spéculation²⁴⁵. Début février 1999, continuant de perdre des réserves monétaires internationales (dont le niveau a diminué de 40% depuis juillet 1998), les autorités monétaires décident de dévaluer le taux de change du sucre de 8 % puis de le laisser flotter.

2.2. La première crise de change (12 février 1999 – 10 mars 1999)

Rétrospectivement, l'abandon du régime de *crawling-peg* apparaît comme une décision inéluctable. En effet, l'Equateur se trouvait pris dans le triangle d'incompatibilité de Mundell traditionnel entre la fixité du taux de change²⁴⁶, la mobilité des mouvements de capitaux et l'autonomie de la politique monétaire (rôle de prêteur en dernier ressort de la Banque Centrale). La solution à ce dilemme réside dans l'abandon d'un des trois objectifs. De manière classique, l'Equateur supprime l'objectif de semi-fixité du taux de change en adoptant un régime de change de flottement.

L'abandon de la contrainte de la défense du taux de change permet une forte baisse du taux d'intérêt interbancaire (de plus de 100% à 50%) ce qui signifie la réduction du coût de la liquidité pour les banques (graphique 6.4). Dans le même temps, cette réduction du taux d'intérêt s'accompagne d'une forte dépréciation du taux de change qui, en moins d'un mois, se déprécie de 60% (graphique 6.4). Cette chute de la valeur externe du sucre pénalise fortement les agents non financiers endettés en dollars et, par ricochet, le système bancaire à travers le mécanisme du *balance sheet effect*. Dans ces conditions, les autorités continuent d'alimenter en liquidité le système bancaire (dont la deuxième banque en terme d'actifs, la

²⁴⁵ Cette crise de spéculation est accentuée par les effets de contagion de la dévaluation du real brésilien en janvier 1999.

²⁴⁶ En l'occurrence la semi-fixité.

banque *del Progresso*) (graphique 6.1). Comme ces liquidités ne sont plus stérilisées, les tensions inflationnistes deviennent de plus en plus vives²⁴⁷. En effet, en abandonnant le régime de *crawling-peg*, les autorités abandonnent du même coup tout ancrage nominal pour contrôler les anticipations d'inflation des agents ce qui est particulièrement dangereux dans un contexte de dollarisation partielle ; la dépréciation du taux de change augmentant, dans la même proportion, la valeur en monnaie nationale de la masse monétaire libellés en dollars²⁴⁸.

La détérioration rapide du contexte économique et les risques de faillite de la banque *del Progresso* conduisent les autorités à décréter un gel partiel des dépôts moins d'un mois après l'adoption du régime de flottement. Cette mesure d'urgence, si elle permet de circonscrire temporairement la crise bancaire, va rapidement être un facteur d'aggravation des crises jumelles conduisant à l'adoption de la dollarisation intégrale.

²⁴⁷ L'inflation pendant le mois de mars s'élève à 13,5% (soit, en rythme annuel, un taux de 355%).

²⁴⁸ Remarquons que cet effet conduit à limiter la dépréciation du taux de change réel et donc les effets du *balance sheet effect*.

Section 3: Vers l'approfondissement irrémédiable de la crise

3.1. Le gel des dépôts

Début mars 1999, les autorités décrètent la fermeture du système financier pendant cinq jours, laps de temps nécessaire, à l'élaboration d'un plan de sauvetage. Le 11 mars 1999, le gouvernement annonce un gel partiel des dépôts touchant environ 50% des dépôts libellés en sucres et en dollars²⁴⁹,²⁵⁰ (graphiques 6.2.a et 6.2.b). En échange, les déposants reçoivent des créances négociables sur leur propre banque qui sont mobilisables sous forme de paiements scripturaux pour acheter certains biens durables (voiture, immobilier). Le gel partiel des dépôts permet d'apaiser provisoirement la crise de liquidité du système bancaire. La Banque Centrale diminue ses lignes de crédits au système bancaire (dont le montant diminue de 33% entre février et juin) ce qui réduit les pressions sur le taux change, qui amorce un mouvement de ré-appréciation (graphique 6.4).

Si le gel partiel des dépôts permet de limiter les risques de faillites bancaires et de stabiliser le taux de change et l'inflation, cette mesure coercitive est très périlleuse car elle renforce inévitablement la défiance du public envers le système bancaire. En outre, cette mesure, en entraînant une réduction du crédit à l'économie, contribue à aggraver la récession économique. En fait, en gelant partiellement les dépôts, les autorités cherchent surtout à gagner du temps pour pouvoir assainir le système bancaire [Jacôme (2004)]. Elles font ainsi appel à un audit international chargé d'évaluer la solidité du système bancaire national. Cet audit souligne l'insuffisance du système de supervision et conclut que 19 banques sur les 32 auditionnées sont saines. Sur la base de ce rapport, les autorités décident, dans le cadre l'AGD, de la recapitalisation de 4 banques et de la liquidation de 9 autres dont la banque *del Progreso* (située sur la Côte).

La liquidation de cette banque fait prendre à la crise bancaire une tournure politique. L'oligarchie de la Côte accuse, en effet, l'Etat d'une gestion régionaliste au profit de la Sierra²⁵¹. Cet épisode contribue à détériorer la crédibilité des autorités qui se trouvent confrontées à une agitation et un malaise sociaux de plus en plus vifs. Face à ce contexte, les autorités décident d'avancer le dégel des dépôts qui débutent dès juillet 1999. Mais, cette mesure, même progressive, est prématurée. Elle marque le début d'une crise généralisée

²⁴⁹ Les dépôts à terme sont gelés pour un an. Les dépôts d'épargne supérieurs à 500 dollars et un peu moins de la moitié des dépôts à vue sont gelés pour six mois.

²⁵⁰ Avec la mesure de gel partiel des dépôts, les autorités renoncent implicitement à assurer le système de garantie universelle mis en place trois mois auparavant.

²⁵¹ Pour Jacôme (2004), le régionalisme entre la Côte et la Sierra est un facteur important de l'aggravation de la crise des années 1998 et 1999.

(prenant en particulier la forme des crises jumelles) dont l'issue se traduit par l'adoption de la dollarisation intégrale.

3.2. Les crises jumelles

3.2.1. Le dégel partiel des dépôts

Dans un environnement de forte incertitude (rumeurs récurrentes d'un nouveau gel des dépôts), le dégel des dépôts se traduit par des retraits du public, en particulier ceux libellés en dollars (graphiques 6.2.a et 6.2.b). Progressivement, les difficultés macro-économiques accumulées depuis plus d'un an se traduisent par une crise de tous les secteurs de l'économie, en particulier celle de l'Etat. Confronté à des difficultés budgétaires fortes²⁵², l'Etat suspend, en effet, le service portant sur sa dette Brady (fin août 1999). L'Equateur devient ainsi le premier pays à faire défaut sur la dette externe renégociée dans le cadre de l'accord Brady. Ce défaut détériore encore plus la position des banques nationales qui détiennent une partie des titres Brady. En outre, ce défaut renforce fortement la défiance des agents envers les banques qui continuent de subir des retraits de la part du public.

La crise bancaire s'approfondit et les autorités sont obligées de prendre le contrôle de deux grandes banques supplémentaires. A la fin septembre entre 60 et 70% du total de l'actif du système bancaire est géré par les autorités publiques à travers l'AGD [Beckerman (2002)]. Cette nationalisation des banques en difficulté se traduit par une forte hausse de l'émission des titres de l'AGD (graphique 6.1) ; ces titres permettant d'alimenter ces banques en liquidité soit pour assurer la garantie universelle des dépôts (banques en liquidation) soit pour mener les restructurations des autres banques passées sous le contrôle de l'Etat. Dans le même temps, la Banque Centrale continue de refinancer les autres banques dans ses opérations traditionnelles de prêteur en dernier ressort (graphique 6.1). Comme les autorités ne cherchent plus à stériliser cette injection massive de liquidité, la base monétaire augmente fortement à partir de septembre 1999 (graphique 6.1). Dans le même temps, cette injection de liquidités alimente la crise du taux de change ce qui entraîne la réalisation à grande échelle du mécanisme du *balance sheet effect*.

3.2.2. La réalisation du *balance sheet effect*

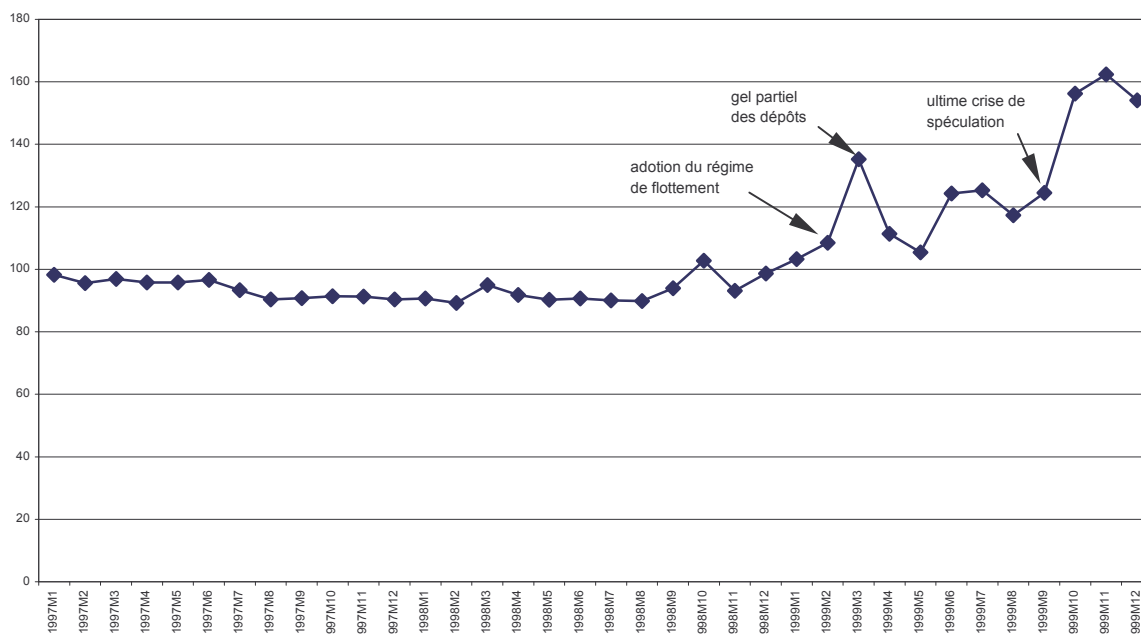
Le mécanisme du *balance sheet effect* dont les effets se sont déjà fait ressentir entre février et mars (première crise de change), se manifeste fortement et durablement à partir de

²⁵² Les difficultés budgétaires résultent du contexte récessionniste qui réduit les rentrées fiscales. De plus, avec une partie de ces engagements en dollars, l'Etat est aussi victime du *balance sheet effect*.

septembre 1999 au moment de la deuxième et ultime crise de change. Entre début septembre et fin décembre 1999, le taux de change nominal se déprécie de plus de 80% (graphique 6.4). La dépréciation du taux de change réel (qui a commencé dès 1998) s'accélère alors nettement à partir de septembre 1999 (graphique 6.5). Cette dépréciation réelle réduit la capacité de remboursement des agents non financiers du secteur des biens non échangeables endettés en dollars. Comme le secteur productif est déjà très fragilisé (notamment à la suite du gel des dépôts), le *balance sheet effect* se traduit par un défaut croissant sur les emprunts en dollars, facteur supplémentaire de la crise bancaire. Comme l'indique le graphique 6.6, pendant la crise des années 1998 et 1999, le portefeuille de créances non honorées augmente fortement mais à un rythme beaucoup plus soutenu pour les prêts libellés en dollars que pour ceux libellés en sucres. Cette évolution s'explique aussi par le rationnement du crédit (*credit-crunch*) portant sur les prêts libellés en sucres pendant la crise. En effet, face à la dépréciation systématique du taux de change nominal, les banques ne renouvellent pas leurs prêts libellés en sucres. Cette pratique conduit à faire supporter le *currency mismatches* à un nombre de plus en plus important d'agents non financiers (notamment ceux du secteur des biens non échangeables). Du point de vue des banques, cela se traduit par une hausse d'autant plus forte de la proportion des créances non honorées en dollars.

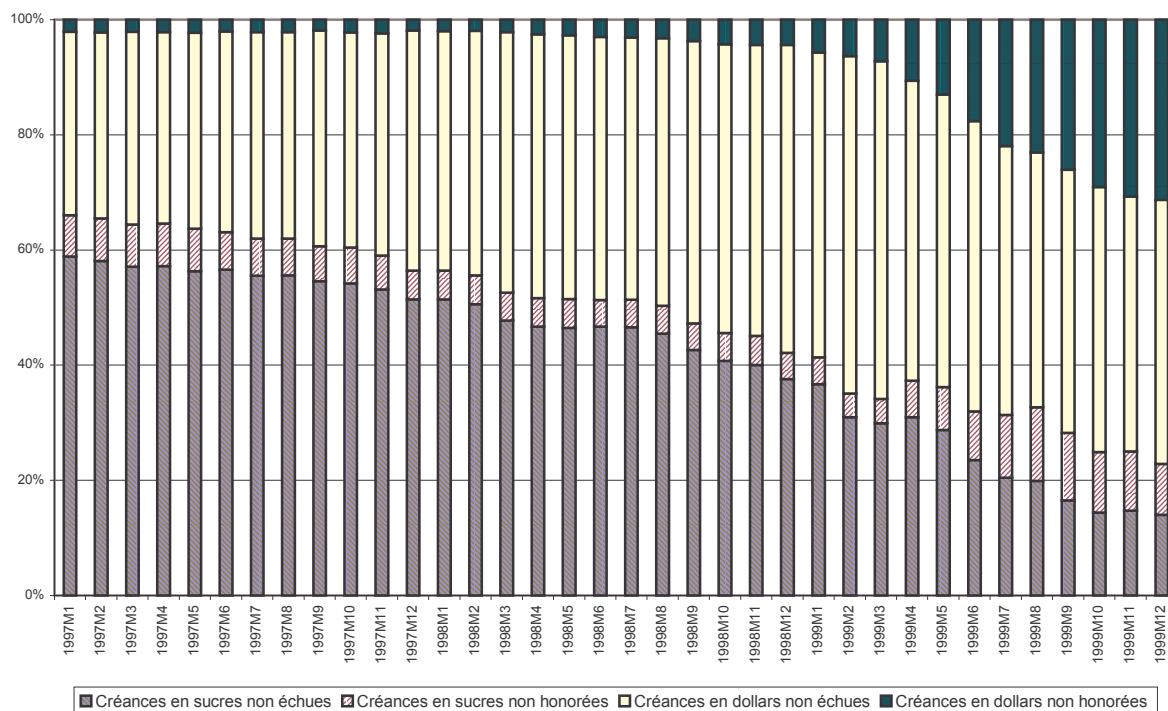
Les effets du *balance sheet effect*, combinée à la durée d'une crise (qui a débuté au début de l'année 1998) et à la mesure de gel des dépôts, se traduisent par une forte récession économique (-7% en 1999 voir graphique 6.7). Pendant les dernières semaines de l'année 1999, la hausse soudaine des taux d'intérêt finit d'asphyxier le secteur productif (ainsi que les banques) et traduit les conséquences d'une crise généralisée devenue progressivement incontrôlable pour les autorités monétaires.

Graphique 6.5: Taux de change effectif réel (base 100 1995) entre 1997M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]



Sources : FMI ; Notes : L'indice est calculé à l'incertain, une hausse de l'indice correspond à une dépréciation réelle.

Graphique 6.6: Part des créances non échues et non honorées en sucres et en dollars par rapport au total des créances (en pourcentage) entre 1997M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]



Sources : BCE

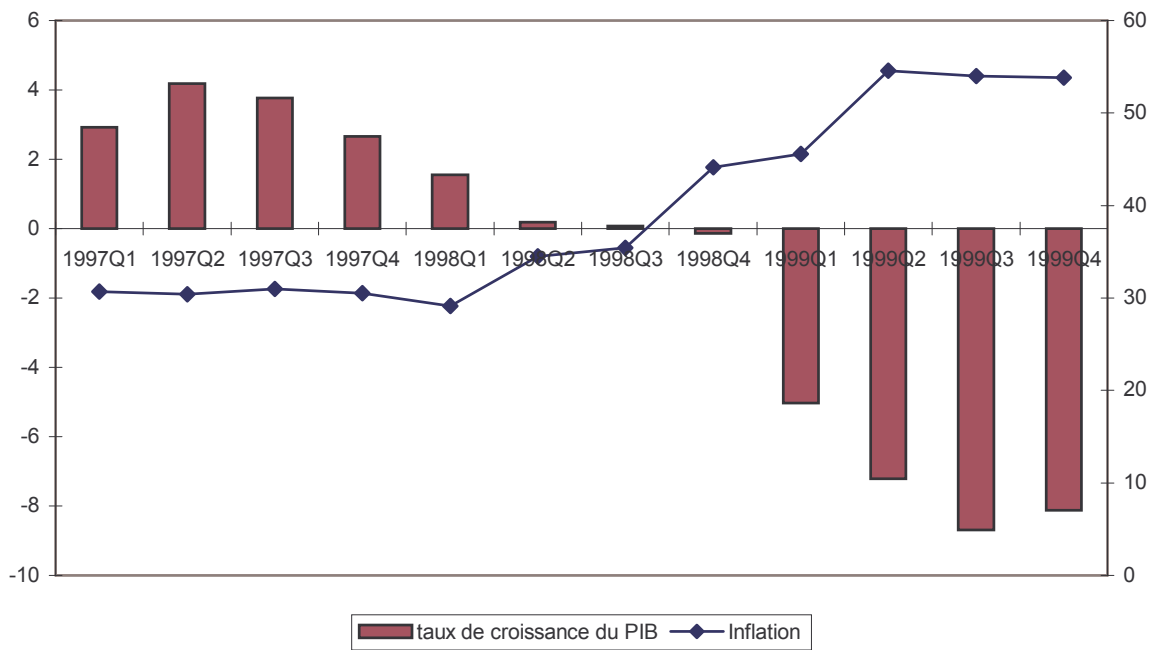
3.2.3. La perte de contrôle des autorités monétaires

A la fin de l'année 1999, afin de réduire les pressions inflationnistes de plus en plus fortes et les conséquences du *balance sheet effect*, les autorités monétaires cherchent à limiter la très forte dépréciation du taux de change. Mais à ce stade de la crise, elles n'ont plus les moyens de le faire. En effet, à partir de la mi-novembre, afin de stériliser une partie des liquidités injectées, elles augmentent brusquement les taux d'intérêt à partir du taux de ses opérations d'*open-market* ; le taux du marché interbancaire passe ainsi de 60% à 150% (graphique 6.4). Cette stratégie n'a pas les effets attendus. En effet, la destruction de la base monétaire découlant de l'émission de nouveaux titres est plus que compensée par la création de base monétaire découlant de la rémunération du stock de plus en plus important de titres de stabilisation [Jácome (2004)]. A la fin de l'année 1999, la stratégie des autorités pour limiter la hausse de la base monétaire est donc inopérante (graphique 6.1), tandis que la hausse des taux d'intérêt accentue les difficultés des banques les moins liquides et aggrave la récession. A ce stade de la crise, les autorités ont donc perdu la capacité de contrôler l'offre de monnaie, le taux de change et le niveau des prix²⁵³ [Beckerman (2002)].

A la fin de l'année 1999, le climat social est extrêmement tendu et les risques de renversement du gouvernement sont de plus en plus importants. Dans ce contexte économique et politique très détérioré, les autorités tentent de reprendre la main en proposant une mesure de stabilisation radicale : la dollarisation intégrale.

²⁵³ Même si la crise aurait sans doute débouché sur de l'hyper-inflation, l'Equateur n'était pas victime d'un tel processus au moment de l'adoption de la dollarisation intégrale. Selon Cagan (1956), les épisodes d'hyperinflation commencent par la succession d'au mois deux mois d'inflation supérieur à 50% et s'achèvent lorsque ce rythme mensuel repasse sous ce seuil et ne le franchit pas pendant au moins un an. Toutefois, il est généralement admis que des rythmes mensuels d'inflation supérieurs à 20% s'accompagnent généralement de phénomènes proches de ceux observés en régime d'hyperinflation *stricto sensu* [Sgard (1998)]. En Equateur, durant la crise de 1998 et 1999, l'inflation mensuelle maximum s'est élevé à 13,5% en mars 1999 et se situait à 6% décembre à la veille de la dollarisation intégrale.

Graphique 6.7: Taux de croissance réel du PIB (axe de gauche) et taux d'inflation (axe de droite) (en pourcentage ; en glissement annuel) entre 1997Q1 et 1999Q4 [fréquence trimestrielle]



Sources : BCE et FMI.

Section 4: Les enseignements de l'expérience équatorienne

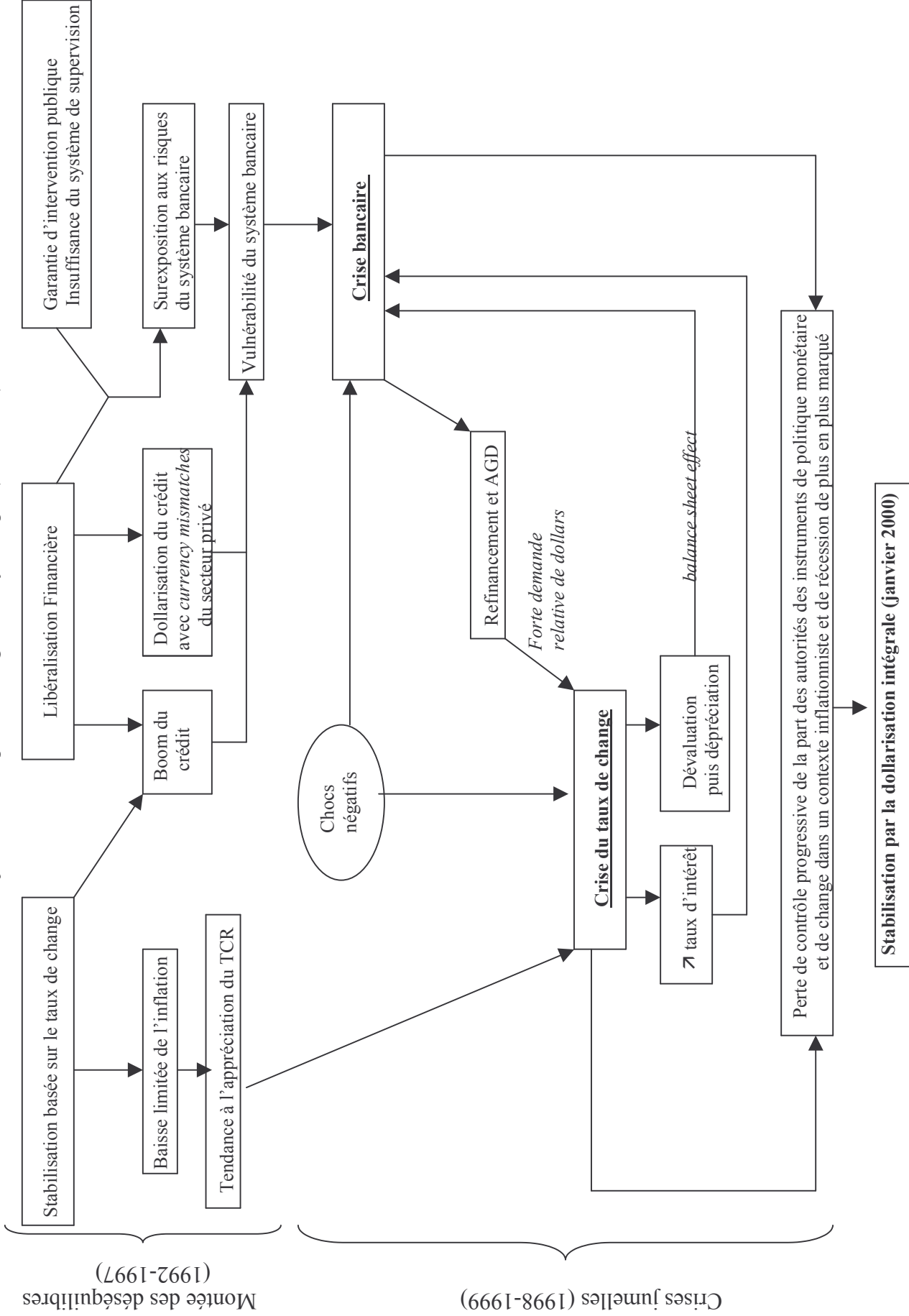
La crise financière (les crises jumelles) des années 1998 et 1999 a débouché sur l'adoption de la dollarisation intégrale. Si la dollarisation financière interne n'est pas à l'origine des crises jumelles, elle en constitue en revanche un facteur d'aggravation important. Dans cette section, nous tirons les principaux enseignements de la période de crise en Equateur. Nous mettons d'abord en évidence le rôle de la dollarisation financière interne dans la dynamique des crises jumelles, puis nous montrons que la décision de la dollarisation intégrale peut s'interpréter comme le résultat d'un nouveau triangle d'incompatibilité de Mundell en présence de dollarisation financière interne.

4.1. Le rôle de la dollarisation financière interne dans la dynamique des crises jumelles

Comme nous le savons, la dollarisation financière interne se développe à grande échelle à partir de 1992. Cette dollarisation partielle est liée à la libéralisation du système bancaire national et constitue un facteur supplémentaire de fragilisation des banques en cas de crise de change (menace du *balance sheet effect*). Rétrospectivement, les origines de la crise financière de 1998 et 1999 remontent à l'année 1992, au moment de la mise en place simultanée du programme de libéralisation financière et du plan de stabilisation basé sur le taux de change. Le schéma 6.1 propose une description de l'expérience équatorienne entre 1992 et janvier 2000 (au moment de l'adoption de la dollarisation intégrale). La séquence proposée permet de comprendre les origines et la dynamique des crises jumelles.

CHAPITRE 6 : Les crises jumelles (1998-1999) : la contrainte de la dollarisation partielle

- **Schéma 6.1** : Les crises jumelles en Equateur : origines et dynamique (1992-2000)



La période entre 1992 et 1997 correspond aux origines de la crise financière de 1998 et 1999. Cette période se caractérise par une vulnérabilité croissante du système bancaire (voir le chapitre 5) ainsi que par une tendance à l'appréciation du taux de change réel. Ces éléments rendent l'économie équatorienne vulnérable à l'occurrence de chocs négatifs. La détérioration de l'environnement économique intervient à partir de la fin de l'année 1997 avec la conjonction de trois chocs exogènes négatifs (baisse du prix du pétrole, phénomène climatique *El Niño* et réduction drastique des flux de capitaux internationaux à la suite de la crise asiatique). Ces trois chocs précipitent l'économie équatorienne dans la crise de 1998 et 1999.

Au départ, le principal symptôme de cette crise est la crise bancaire²⁵⁴. Rapidement, cette dernière accélère la crise de change qui débouche alors sur une dynamique auto-entretenu des crises jumelles. Il existe différents canaux de transmission entre ces crises jumelles. D'une part, la crise bancaire a aggravé la crise du taux de change à travers :

➤ La hausse de la liquidité injectée par la Banque Centrale augmentant la forte demande relative de dollars (liée au service de la dette externe du système bancaire, aux retraits des dépôts en dollars et aux retraits des dépôts en sucres (échangés ensuite en billets en dollars)).

D'autre part, la crise du taux de change a aggravé la crise bancaire à travers deux canaux :

➤ La hausse des taux d'intérêt pour défendre le régime de *crawling-peg* avec bornes (jusqu'en février 1999) puis pour limiter la dépréciation du taux de change (à partir de la mi-novembre 1999).

➤ La dévaluation puis la dépréciation du taux de change (mécanisme du *balance sheet effect*).

Nous pouvons tirer plusieurs enseignements de la dynamique des crises jumelles en Equateur entre 1998 et 1999 :

❶ La crise bancaire a précédé celle du taux de change, ce qui va dans le sens des conclusions, tirées sur un échantillon de pays, de Kaminsky et Reinhart (1999). Cette séquence des crises jumelles a permis un renouvellement de la littérature sur les crises de change [Cartapanis (2004)]. Après les modèles de première [Krugman (1979)] et de deuxième générations [Obstfeld (1995)], les modèles de troisième génération identifient les dysfonctionnements bancaires comme la source des crises de change [Krugman (2003)].

²⁵⁴ L'annexe 6.1 donne des statistiques sur le coût de la crise bancaire équatorienne ainsi que des comparaisons internationales.

② La défense du taux de change – à travers la hausse des taux d’intérêt – a participé à l’aggravation de la crise bancaire. Ce canal “traditionnel” est important mais il ne donne pas une explication à la dynamique des crises jumelles.

③ La dollarisation financière interne apparaît comme le facteur à l’origine de cette dynamique endogène dans laquelle les crises jumelles se sont renforcées mutuellement. La crise bancaire – à travers l’injection de liquidité par la Banque Centrale – a entraîné une forte demande relative de dollars conduisant à une dépréciation du taux de change qui a pénalisé les banques à travers le mécanisme du *balance sheet effet*. Il existait un cercle vicieux des crises jumelles. La présence de la dollarisation financière interne fournit donc une explication possible à la fréquence et à l’ampleur des crises jumelles récemment identifiées par Kaminsky et Reinhart (1999) dans les pays en développement.

Combinés à une forte récession et à une crise budgétaire, l’ampleur et le coût des crises jumelles équatoriennes devaient nécessairement déboucher sur une mesure de stabilisation radicale. Celle-ci a pris la forme de la dollarisation intégrale. Du point de vue de la politique économique, nous proposons d’interpréter cette décision comme le résultat d’un nouveau triangle d’incompatibilité en présence de dollarisation financière interne.

4.2. La dollarisation intégrale comme le résultat d’un nouveau triangle d’incompatibilité de Mundell

Pendant la crise financière de 1998 et 1999, les autorités équatoriennes ont été confrontées à deux configurations du triangle d’incompatibilité de Mundell ; la première est traditionnelle, la seconde est “nouvelle”.

Avant l’abandon du régime de *crawling-peg* avec bornes (en février 1999), les autorités équatoriennes se trouvaient prises dans une configuration classique du triangle d’incompatibilité de Mundell : dans un contexte de liberté des mouvements de capitaux, les objectifs de fixité (ici de semi-fixité) et d’autonomie de la politique monétaire (refinancement en faveur du système bancaire) sont incompatibles²⁵⁵. La solution à ce triangle d’incompatibilité consiste à renoncer à l’un des trois objectifs. En Equateur, de manière relativement classique, les autorités ont abandonné le régime de semi-fixité au profit d’un régime de flottement. Dans une économie avec une seule monnaie, la dépréciation du taux de

²⁵⁵ Dans ce cas, la dollarisation financière interne ne fait que rendre plus difficile la défense du régime de change (à travers une forte demande de dollars).

change qui suit doit conduire l'économie à un nouvel équilibre sans récession grâce à une autonomie monétaire recouvrée. Cependant, lorsque deux monnaies sont en concurrence, cette séquence favorable n'apparaît pas. En effet, une politique monétaire expansive – ici en faveur du système bancaire – accélère la dépréciation du taux de change qui pénalise en retour le système bancaire à travers le mécanisme du *balance sheet effect* (qui a, en outre, un effet récessif important à cause de l'insolvabilité des agents non financiers). L'instrument de politique monétaire n'est pas autonome dans le sens où son utilisation aggrave indirectement la crise bancaire. Il apparaît donc qu'en présence de dollarisation financière interne, le relâchement de la contrainte de fixité du taux de change (adoption d'un régime de flottement) ne permet pas recouvrer l'autonomie de l'instrument de la politique monétaire car son usage a un effet pro-cyclique à travers le mécanisme du *balance sheet effect*²⁵⁶. Autrement dit, la dollarisation partielle modifie l'analyse traditionnelle du triangle d'incompatibilité de Mundell : en présence de dollarisation financière interne, il existe en quelque sorte un nouveau triangle d'incompatibilité entre la liberté des mouvements de capitaux, le flottement du taux de change et l'autonomie de la politique monétaire. Quelles sont les solutions à ce triangle d'incompatibilité mundellien d'un nouveau genre ? Deux types de stratégies sont possibles.

❶ instaurer des contrôles sur les mouvements de capitaux

Un moyen de résoudre ce nouveau triangle d'incompatibilité consiste, comme dans la configuration classique du triangle de Mundell, à limiter la mobilité des mouvements de capitaux. Comme le souligne Hel-Thelier (1999), les opinions des grandes institutions internationales sur les systèmes de contrôle des capitaux – plutôt hostiles auparavant – ont eu tendance à évoluer depuis les développements de la crise asiatique.

Les contrôles sur les mouvements de capitaux peuvent être directs (restrictions quantitatives) et/ou indirects (taxe ou réserve non rémunérée). En outre, les contrôles peuvent être temporaires (le contrôle porte alors surtout sur les sorties de capitaux pendant une crise de spéculation, comme en Malaisie entre 1998 et 1999 et comme aurait pu le faire les autorités équatoriennes pendant l'année 1999) ou plus ou moins permanents (le contrôle porte alors surtout sur les entrées de capitaux, l'expérience la plus connue étant celle du Chili).

Comme l'indique Dooley (1996), le contrôle sur les mouvements de capitaux permettent de préserver un certain degré d'autonomie de la politique monétaire. En effet, cet

²⁵⁶ En Equateur, la reconnaissance des effets pro-cycliques de la politique monétaire s'est traduite par une forte hausse des taux d'intérêt (à partir de novembre 1999) destinée à limiter la dépréciation du taux de change. Mais à ce stade de la crise, cette politique s'est avérée contre-productive.

l'auteur observe que les contrôles permettent aux pays de maintenir un écart entre les rendements nationaux et internationaux. Mais cet effet ne serait que temporaire car le secteur privé développe, au cours du temps, de nouveaux moyens pour contourner les restrictions. Néanmoins, il semble possible de réduire l'évasion avec un système bien défini et transparent comme celui appliqué au Chili [French-Davis (2000)]. En fait, pour que l'utilisation des instruments de contrôle des mouvements de capitaux soit pleinement efficace dans le temps, il faut que cette pratique s'accompagne de la mise en place de règles prudentielles claires (passant par une supervision adéquate du système bancaire) et de réformes structurelles (infrastructure, intégration commerciale au niveau régional) susceptibles d'attirer les investisseurs. De telles conditions sont bien sûr rarement réunies ; ceci peut alors expliquer que la dollarisation intégrale puisse apparaître comme une solution alternative (et radicalement différente) destinée à résoudre le triangle d'incompatibilité de Mundell en présence de dollarisation partielle.

② adopter un régime de dollarisation intégrale

Une solution moins ambitieuse consiste à admettre, qu'en présence de dollarisation financière interne, il est illusoire (ou trop coûteux en cas de crise) de chercher à conserver une politique monétaire indépendante. Se passer définitivement de l'indépendance de la politique monétaire implique alors l'adoption d'un taux de change fixé de manière irrévocable avec la devise de référence dans l'économie. Dans cette perspective, le choix du régime de change en Equateur se fait principalement entre la caisse d'émission (*currency board*) et la dollarisation intégrale²⁵⁷. La caisse d'émission permet de réduire fortement le risque de change mais ne le supprime pas par définition, étant donné qu'il subsiste un taux de change entre la monnaie nationale et le dollar. Dès lors, les autorités peuvent avoir la tentation de recouvrer une politique monétaire autonome qui ne le serait pas à cause du *balance sheet effect* (à moins que les autorités prennent des mesures autoritaires adéquates²⁵⁸). Un moyen d'éviter un tel risque consiste à supprimer tout risque de change avec le dollar en supprimant la monnaie nationale : c'est la solution de la dollarisation intégrale. Le triangle d'incompatibilité de Mundell

²⁵⁷ Compte tenu du rôle majeur du dollar en Equateur tant au niveau interne qu'externe (les Etats-Unis représentent le premier partenaire commercial et la dette externe est essentiellement libellée en dollar), il est naturel de s'intéresser à stabiliser le taux de change avec le dollar à travers des régimes de caisse d'émission ou de dollarisation intégrale. Néanmoins, dans un cadre différent et dans une perspective de plus long terme, un moyen alternatif de stabiliser le taux de change passe par la création d'une monnaie commune par un groupe de pays (union monétaire). Sur le sujet voir Bénassy-Quéré et Coeuré (2000) et Bénassy-Quéré (2000).

²⁵⁸ En Argentine, à la suite de l'abandon de la caisse d'émission, les autorités ont été obligées de prendre des mesures de conversion forcée en monnaie nationale des bilans des agents afin de limiter les effets potentiellement ingérables du *balance sheet effect*.

disparaît étant donné que l'objectif d'autonomie de la politique monétaire est définitivement supprimé avec la suppression de la monnaie nationale²⁵⁹.

Conclusion

Dans cette troisième partie, à travers les chapitres 5 et 6, nous avons analysé la période débutant avec la libéralisation financière (fin 1992) et s'achevant avec la dollarisation intégrale (janvier 2000). Nous avons montré que l'évolution du système bancaire et la dollarisation financière interne sont au cœur de la dynamique en vigueur pendant ces quelques années. Nous récapitulons les principales conclusions de notre analyse :

- Afin de mettre un terme aux fuites de capitaux observées depuis le début de la crise de la dette en 1982, les autorités mettent en place, à partir de 1992, un vaste programme de libéralisation financière favorisant les opérations en dollars. Dans un contexte monétaire fragile et globalement détérioré, cette réforme permet un approfondissement du développement financier national passant en grande partie par un développement des dépôts en dollars (dollarisation financière interne).
- La contrepartie de cette libéralisation financière est que le système bancaire augmente fortement sa vulnérabilité à l'occurrence de chocs négatifs. La hausse de cette vulnérabilité passe par deux canaux. Premièrement, à la faveur d'un système de supervision inadéquate et d'une garantie d'intervention des autorités publiques, le système bancaire augmente de manière excessive son exposition aux risques. Deuxièmement, les opérations de prêts en dollars aux agents non financiers (et plus exactement ceux du secteur des biens non échangeables) exposent les banques à un risque de défaut en cas de brusque dépréciation du taux de change nominal et réel (*balance sheet effect*).
- La vulnérabilité des banques apparaît au grand jour en 1998 et 1999 avec une profonde crise du système bancaire. La crise bancaire est à l'origine d'une crise généralisée se caractérisant par l'apparition des crises jumelles (crises bancaire et de change). Le contexte de dollarisation financière interne favorise l'apparition des crises jumelles puis est à l'origine de la dynamique endogène de celles-ci.
- Du point de vue de la politique économique, le principal enseignement de la crise de 1998 et 1999 est qu'en présence de dollarisation partielle (dollarisation financière interne) un régime de taux de change flexible ne permet pas de recouvrer l'indépendance de la politique

²⁵⁹ Cette interprétation en termes de triangle d'incompatibilité en présence de dollarisation financière interne est à rattacher aux analyses de Hausmann (2000) et Calvo et Reinhart (2000, 2002) sur la peur du flottement (*fear of floating*).

monétaire. La dollarisation partielle modifie donc l'interprétation traditionnelle du triangle d'incompatibilité de Mundell. Ce nouveau triangle indique, qu'en l'absence de mesures destinées à contrôler les mouvements de capitaux, il devient illusoire de chercher à conserver l'indépendance de la politique monétaire. L'adoption de la dollarisation intégrale – en supprimant toute possibilité de politique monétaire autonome – apparaît comme le résultat de ce constat.

En adoptant le système de la dollarisation intégrale, les autorités équatoriennes ont pris la mesure de sortie de crise la plus radicale qui soit. L'Equateur renonce à sa souveraineté monétaire afin de bénéficier d'une stabilité monétaire interne et externe forte. Dans la quatrième partie de cette thèse, nous nous proposons d'analyser le régime de la dollarisation intégrale en Equateur.

- **Annexe 6.1** : Données sur les crises bancaires récentes en Equateur et dans d'autres économies en développement

	Date	Coût fiscal net (% du PIB) ^(a)	Support en liquidité de la Banque Centrale ^(b) (% du PIB)
Equateur	1998-2001^(c)	21,7	13
Corée du sud	1997-2000	23,1	2,5
Indonésie	1997-....	52,3	16
Malaisie	1997-2000	4,0	13
Mexique	1994-1995	19,3	3,3
Turquie	2000-....	30,5	3,3
Thaïlande	1997-2000	34,8	22
Venezuela	1994-1995	12,4	-

^(a) Le coût net de la crise bancaire est le coût fiscal pour les autorités. Il comprend le support en liquidité (dont l'échéance initialement à court terme passe souvent à long terme), les coûts liés au recapitalisation des banques et les autres coûts (dépenses courantes, subventions d'impôt). Le coût net est obtenu en retranchant le remboursement de la dette des banques recapitalisées et la vente des actifs des banques en liquidation.

^(b) Le chiffre correspond au stock maximum de liquidité injectée par la Banque Centrale.

^(c) La crise du système bancaire correspond à la période 1998-1999. L'adoption de la dollarisation ne résout pas les problèmes structurels du système bancaire (du moins à court terme). Cependant, cette mesure s'accompagne, de manière relativement inattendue, d'un retour de la confiance du public envers les banques, ce qui permet de mettre un terme à la crise bancaire à la suite de mise en place du régime de la dollarisation intégrale au début de l'année 2000 (voir le chapitre 7).

Sources : Hoelscher et Quintyn (2003).

PARTIE IV: LA DOLLARISATION INTEGRALE

Si, depuis la crise asiatique, le milieu académique montrait un intérêt croissant pour la solution de la dollarisation intégrale²⁶⁰, son adoption par les autorités équatoriennes, en janvier 2000, sans véritable concertation et étude préalable, a surpris, suscitant, dans un premier temps, les réserves du FMI [Fisher (2000)]. Certes, les autorités argentines avaient évoqué une telle mesure en janvier 1999 mais elles avaient finalement reculé, refusant d'endosser une telle responsabilité. Un an plus tard, l'Equateur devient donc la première économie de taille significative à abandonner sa monnaie nationale, le sucre, au profit du dollar des Etats-Unis. Depuis, l'économie équatorienne fait figure de "laboratoire mondial de la dollarisation intégrale"²⁶¹ [*Le Monde*, le 5 octobre 2000]. L'éventuel développement dans le monde de ce régime dépend, en partie, de l'évolution que connaîtra l'économie équatorienne sous un régime qui prive le pays, selon les termes de Stuart Mill, des "vertus magiques" de sa propre monnaie²⁶².

La dollarisation intégrale constitue une mesure modifiant radicalement l'environnement économique d'un pays. Selon les termes de Bourguinat et Dohni, "avec l'abandon du droit exclusif de battre la monnaie, il y a rupture et engagement dans un processus intrinsèquement nouveau" [Bourguinat et Dohni (2002), p.62]. D'un point de vue économique, la dollarisation intégrale est susceptible de modifier significativement l'ensemble des comportements des agents (facteurs micro-économiques) et la dynamique économique qui en découle (facteurs macro-économiques). Bien qu'il soit encore difficile d'évaluer avec précision les effets de la dollarisation intégrale en Equateur (la mesure ayant moins de 4 ans²⁶³), dans cette quatrième partie, nous proposons un premier bilan de ce

²⁶⁰ Calvo (1999), Calvo et Reinhart (2000), Hausmann (2000), Summers (2000).

²⁶¹ Il existe néanmoins d'autres expériences récentes de dollarisation intégrale dans des pays sortant d'une crise politique majeure (Timor-Oriental en 2000 et Kosovo en 2002 (euroisation)) et dans un pays d'Amérique Centrale très dépendant des Etats-Unis (Le Salvador en 2001). Voir le tableau 0.1 (p.6) donnant la liste des économies intégralement dollarisées.

²⁶² "Un jour Mill a comparé l'existence d'une multitude de monnaies nationales à un "barbarisme". On peut parler de système tribal, dans lequel chaque tribu est attachée à sa propre monnaie, lui attribuant des vertus magiques...qui ne sont reconnues par aucune autre tribu" [Padoa-Schioppa (1993) cité dans Cohen (2000), p.95].

²⁶³ Ce manque d'horizon temporelle ne permet pas, par exemple, de tester certaines hypothèses (depuis l'adoption de la dollarisation intégrale) avec l'outil économétrique.

nouveau régime. Notre travail se décompose en deux chapitres et repose sur une analyse avantages/coûts dont la logique est standard dans la littérature sur le sujet²⁶⁴.

Dans le chapitre 7, après avoir montré comment s'est effectué le passage à la dollarisation intégrale en Equateur, nous étudions si les principaux effets attendus de ce régime ont été observés jusqu'à présent.

Dans le chapitre 8, nous cherchons à savoir, dans quelle mesure, la perte de l'instrument monétaire et de change autonome constitue un coût susceptible de remettre en cause la soutenabilité de la dollarisation intégrale. A cette fin, nous utilisons le principal critère de la littérature sur les zones monétaires optimales, en estimant le degré de symétrie des chocs entre l'Equateur et les Etats-Unis.

²⁶⁴ Calvo (1999), Berg et Borensztein (2000), Dempère et Quenan (2000) Levy Yeyati et Sturzenegger (2000), Bourguinat et Dohni (2002) et Chang et Velasco (2002).

CHAPITRE 7: Le passage à la dollarisation intégrale et ses bénéfices

Ce chapitre comprend deux sections. Dans une première section, nous montrons comment l'économie équatorienne est passée d'un système traditionnel (avec sa propre monnaie) à celui de la dollarisation intégrale qui signifie l'adoption de la monnaie d'un pays étranger. Ainsi, après avoir analysé la mise en place d'un consensus politique et social (qui est nécessaire pour l'application d'une telle réforme), nous montrons comment s'est effectué le passage à la dollarisation intégrale du point de vue de la Banque Centrale puis du point de vue du système bancaire. Dans une deuxième section, nous étudions les principaux avantages de ce régime : stabilité des prix et suppression du risque de change avec le dollar. Nous montrerons que si la stabilisation des prix a été rapidement obtenue, certains avantages attendus (comme la réduction du coût du financement) n'ont pas été observés jusqu'à présent.

Section 1: Le passage à la dollarisation intégrale en Equateur

Dans un premier temps, nous étudions le passage à la dollarisation intégrale d'un point de vue politique et social. Ensuite, nous analysons le passage à ce nouveau régime d'un point de vue économique, notamment, à travers l'étude des bilans de la Banque Centrale et du système bancaire.

1.1. Un consensus politique et social difficile

La dollarisation intégrale est une décision qui dépasse très largement le cadre de l'économie. En abandonnant sa souveraineté monétaire, l'Etat, dont l'économie est dollarisée, supprime en même temps un symbole politique et national puissant. Dans le chapitre 2, nous avons vu que la faiblesse de l'Etat-Nation et l'influence de l'oligarchie de la Côte avait constitué des éléments favorables à la décision de la dollarisation intégrale. Néanmoins, l'annonce de cette mesure a entraîné une vive opposition d'une partie de la société équatorienne qui rejetait un modèle jugé impérialiste créant une relation de subordination avec les Etats-Unis. Avant de pouvoir mettre en place le régime de la dollarisation intégrale, les autorités furent obligées d'établir un consensus social et politique en faveur d'une telle mesure.

Dans un premier temps, l'annonce de la dollarisation intégrale par le président Jamil Mahuad, le 9 janvier 2000, provoque le soulèvement des Indiens (qui représentent 40 % de la population équatorienne). Cette mesure est dénoncée car elle risque d'accroître la marginalisation de cette communauté non urbanisée, agraire et relativement autarcique vis-à-vis du système économique²⁶⁵. Bien que l'état d'urgence ait été décrété, les Indiens, rejoints par les syndicats et les étudiants, organisent des marches pacifiques et sont finalement reçus par le haut commandement militaire. Une alliance historique est alors scellée entre le mouvement de contestation à dominante indienne et une fraction de l'armée qui se revendique d'une tradition nationaliste et progressiste. Le 21 janvier au matin, les locaux du Congrès sont investis de façon pacifique. Dans l'après-midi, le haut commandement militaire annonce qu'il ne soutient plus le président Mahuad. Celui-ci est obligé de fuir. Le chef d'état-major, le président de la Cour suprême de justice et le chef de la communauté indienne forment alors un triumvirat et s'opposent fermement à la dollarisation intégrale. Mais, quelques heures plus tard, à la suite des pressions exercées par les Etats-Unis, le chef de l'état-major est contraint à la démission et le triumvirat est dissout. Le 22 janvier, l'armée transmet alors le pouvoir au

²⁶⁵ Sur le sujet voir Lucas (2000).

successeur légal, le vice-président Gustavo Noboa qui annonce son intention de poursuivre le projet de dollarisation intégrale proposée par son prédécesseur.

Afin de parvenir à un consensus politique et social sur l'adoption définitif de la dollarisation intégrale, les autorités ont donc été obligées de s'assurer du soutien de l'Armée qui apparaît plus que jamais le support fondamental de la Nation. Une fois ce consensus acquis, les autorités ont pu alors mettre en place le régime de la dollarisation intégrale.

1.2. Comment dollariser ?

Nous décrivons le passage à la dollarisation intégrale à travers l'expérience équatorienne. Les autorités ont décidé de conserver la Banque Centrale de l'Equateur. Cette spécificité ne modifie pas la logique du passage à la dollarisation intégrale.

1.2.1. Le principe

Pour adopter un système de dollarisation intégrale, il faut que la Banque Centrale détienne suffisamment de réserves monétaires internationales (RMI) pour convertir (en dollars) au minimum ses engagements avec les agents du secteur privé, c'est à dire, pour l'essentiel, la base monétaire (somme de la monnaie manuelle émise par la Banque Centrale et des réserves des banques à la Banque Centrale). Il faut donc le respect de la relation suivante :

$$(7.1) \quad RMI \geq \frac{BM}{e}$$

avec : - RMI: réserves monétaires internationales libellées en dollar
- e : taux de change nominal coté à l'incertain (c'est à dire le prix du dollar exprimé en sucre)
- BM : base monétaire libellée en monnaie nationale

Techniquement, la première étape consiste à choisir un taux de change nominal – fixé de manière irrévocable – afin que l'ensemble des comptes soient désormais libellés en dollars. A l'occasion de cette étape, si les autorités ne disposent pas de suffisamment de RMI pour convertir la base monétaire (ou si elles veulent conserver une partie des RMI après la conversion de la base monétaire), elles peuvent dévaluer de manière adéquate le taux de change (ce qui réduit la base monétaire exprimée en dollars). Dans un deuxième temps, l'ensemble des actifs et des passifs libellés en sucres de l'économie est converti en dollars au taux de change choisi. Il est utile de décomposer comment s'effectue ce passage pour la Banque Centrale et pour le système bancaire.

Pour les autorités, le passage à la dollarisation intégrale implique que la monnaie manuelle émise par la Banque Centrale²⁶⁶ soit physiquement échangée en billets en dollars.

²⁶⁶ Elle comprend la monnaie manuelle en circulation dans le public ainsi que la monnaie manuelle détenue par les banques.

Pour ce faire, la Banque Centrale vend à la FED le montant correspondant de RMI contre des billets en dollars qui sont alors acheminés par les voies de communication les plus sûres vers l'Equateur. En outre, les réserves des banques continuent d'être enregistrées au passif de la Banque Centrale et sont couvertes à 100% (selon le même principe qu'une caisse d'émission). Par ces opérations portant sur la base monétaire les autorités répondent à leurs engagements : la monnaie centrale émise par les autorités est entièrement échangée (monnaie manuelle) ou peut l'être à tout moment (réserves des banques) en billets en dollars. On comprend cette nécessité car la dollarisation intégrale est une décision prise par les autorités publiques qui renoncent à leur pouvoir monétaire et celles-ci doivent en conséquence honorer leurs engagements auprès des agents non financiers et financiers privés.

En revanche, le passage à la dollarisation intégrale n'implique pas l'existence d'une contrainte précise liée à la couverture en billets en dollars de la monnaie de banque (c'est à dire les dépôts du public auprès du système bancaire national). Au moment du passage à la dollarisation intégrale, cette monnaie scripturale libellée en monnaie nationale est simplement convertie en monnaie scripturale libellée en dollars (au taux de change fixe initialement choisi)²⁶⁷. Légalement, le public a toujours le droit de retirer ses dépôts pour des billets en dollars, mais cette garantie est de fait limitée. En effet, la Banque Centrale (de l'économie dollarisée) a perdu le pouvoir d'émettre de manière illimitée de la monnaie²⁶⁸. De plus, il n'y a aucune raison de penser que la FED émettrait de la monnaie centrale contre des créances internes portant sur l'économie dollarisée. Au moment du passage à la dollarisation intégrale, la partie des dépôts couverte en billets l'est simplement du montant des actifs externes détenus par les banques et de leurs réserves à la Banque Centrale. Il apparaît donc que le passage à la dollarisation intégrale implique implicitement une rupture de contrat portant sur la garantie en billets de la monnaie de banque (les dépôts) détenue par le public.

Le non-respect de la garantie totale (et hypothétique) des dépôts en billets peut créer des difficultés importantes au moment du passage à la dollarisation intégrale. En effet, si le projet de dollarisation intégrale est adopté dans une situation où la confiance du public envers le système bancaire est faible, cela peut entraîner une demande de retrait des déposants à laquelle le système bancaire ne pourrait éventuellement pas répondre. Même si les autorités

²⁶⁷ Notons que les dépôts en dollars constitués avant la dollarisation intégrale étaient déjà libellés en dollars.

²⁶⁸ Néanmoins, il ne faut pas exagérer la portée de cet argument. En effet, dans la pratique, la garantie de convertibilité des dépôts en billets grâce au pouvoir d'émission de la Banque Centrale connaît des limites. Typiquement, ces limites se traduisent soit par le renoncement de la Banque Centrale à secourir certaines banques, soit par la mise en place d'une mesure de gel des dépôts.

ont toujours la possibilité de prendre des mesures coercitives (gel des dépôts²⁶⁹), il est souhaitable qu'au moment du passage à la dollarisation intégrale le système bancaire dispose d'un montant d'actifs externes et de réserves à la Banque Centrale assurant au moins la couverture en billets des dépôts les plus liquides. Ensuite, une fois passée la période de transition, le système bancaire peut choisir un taux de couverture de 100% portant sur les nouveaux dépôts. Néanmoins, comme nous le verrons, un tel taux de couverture n'est pas souhaitable car il supprimerait toute création monétaire *ex-nihilo* des banques²⁷⁰.

1.2.2. Le passage à la dollarisation intégrale en Equateur

a) La loi Trolebus

Pour passer à la dollarisation intégrale, les autorités équatoriennes devaient disposer de suffisamment de RMI pour répondre à ses engagements vis à vis du public et du système bancaire. Ses engagements (libellés en sucres) correspondent à l'émission monétaire (la monnaie manuelle émise) et les réserves des banques (ces deux composantes représentant la base monétaire) ainsi que les titres de stabilisation. Au 31 décembre 1999, quelques jours avant l'annonce de la dollarisation intégrale, les réserves de change de la Banque Centrale ne sont pas suffisantes pour couvrir ses obligations: le taux de couverture est alors de 77% (voir le tableau 7.1, la dernière ligne du memorandum). Afin que la base monétaire puisse être convertie par les RMI à la disposition de la Banque Centrale, les autorités, après des discussions difficiles avec la Banque Centrale, dévaluent le taux de change pour le fixer à 25000 sucres pour 1 dollar²⁷¹. Le taux de couverture des engagements devient alors supérieur à 100% et les autorités peuvent donc annoncer leur intention d'adopter le régime de dollarisation intégrale.

Le régime de la dollarisation intégrale est officiellement adopté le 10 mars avec le vote de la Loi Fondamentale de Transformation Economique qui fixe les modalités de l'adoption de ce nouveau régime²⁷² :

²⁶⁹ En dollarisation intégrale, la mesure de gel des dépôts change de nature par rapport à une situation où le pays dispose de sa propre monnaie car la mesure ne concerne plus directement les autorités qui ont perdu le privilège de battre leur monnaie.

²⁷⁰ Voir la section 2 de ce chapitre.

²⁷¹ Soit une dévaluation de plus de 24%. Cette ultime dévaluation fait suite à la très forte dépréciation du taux de change du sucre pendant la crise financière. Entre le début de l'année 1999 et janvier 2000 (au moment du choix d'une parité dollar/sucres de 1 pour 25000) le taux de change s'est déprécié de 265%.

²⁷² En plus d'officialiser la dollarisation intégrale, cette loi inclut plusieurs réformes supplémentaires portant sur les privatisations, le marché du travail et la construction d'un deuxième oléoduc. Cette loi (*Ley Fundamental de Transformación Económica*) est connue sous le nom de Trolebus I traduisant ainsi l'idée de "wagons" de réforme.

- Le dollar des Etats-Unis d'Amérique est désormais la monnaie qui a cours légal en Equateur. Néanmoins, la loi spécifie que le sucre continue d'être la monnaie officielle de la République de l'Equateur. Cette disposition, qui ne change rien sur les implications économiques de la dollarisation intégrale, est nécessaire pour que la loi Trolebus (et donc la dollarisation intégrale) ne soit pas anticonstitutionnelle.
- Le taux de change fixe et irrévocable est confirmé à 25000 sucres pour 1 dollar²⁷³. L'ensemble des comptes et des contrats libellés en sucres doit être converti en dollars à ce taux de change.
- La Banque Centrale d'Equateur doit échanger à ce taux de change l'ensemble de la monnaie manuelle en sucres contre de la monnaie manuelle en dollars.
- La Banque Centrale d'Equateur ne disparaît pas et conserve trois fonctions principales. Premièrement, afin de faciliter les transactions réelles du public, elle a la possibilité d'émettre de la monnaie divisionnaire qui doit être garantie à 100% par des RMI²⁷⁴. Deuxièmement, les règlements interbancaires s'effectuent à travers la Banque Centrale où les banques continuent de détenir leurs comptes en réserves (obligatoires et libres) garantis à 100% par des RMI (selon le même principe qu'une caisse d'émission). Troisièmement, le secteur public non financier continue de détenir ses dépôts à la Banque Centrale.

b) Le nouveau bilan de la Banque Centrale de l'Equateur

Avec la dollarisation intégrale, le bilan de la Banque Centrale de l'Equateur est désormais organisé en 4 postes (tableau 7.1). Les deux premiers postes retracent la nécessaire couverture par les RMI de la base monétaire et des titres de stabilisation. Les deux derniers postes rapportent les autres opérations de la Banque Centrale, principalement celles liées avec l'Etat dont les comptes financiers continuent d'être enregistrés à la Banque Centrale.

²⁷³ Avec la dollarisation intégrale, ce taux de change nominal disparaît et devient implicite (comme celui du franc français avec l'euro au moment de l'adoption de la monnaie unique européenne).

²⁷⁴ Ce sont des centimes de dollars (les *centavos*). Cette monnaie se divise en pièces de 1, 5, 10, 25 et 50 centavos.

Tableau 7.1: Les postes de bilan de la Banque Centrale de l'Equateur au moment du passage au régime de la dollarisation intégrale (millions de dollars courants)

	31/12/99	10/03/00	31/12/01
(1) Système d'échange :	0	0	0
Actifs :	578	425	27
RMI (a) :	578	425	27
Engagements :	-578	-425	-27
Emission monétaire :	-578	-425	-27
Anciens Sucres (d) :	-578	-425	0
Nouvelle monnaie divisionnaire (e) :	0	0	-27
(2) Système de réserve financière :	0	0	0
Actifs :	548	299	261
RMI (b) :	548	299	261
Engagements :	548	-299	-261
Réserves (f) :	-192	-287	-261
Titres de stabilisation (g) :	-356	-12	0
(3) Système des opérations :	0	0	0
Actifs :	815	821	1453
RMI (c) :	-254	141	785
Opérations de rachat :	60	38	50
Créances sur le Trésor :	1009	642	618
Engagements :	-815	-821	-1453
Dépôts du secteur public non financier :	-326	-512	-988
Dépôts de particuliers :	-17	-26	-16
Passif externe à moyen et long terme :	-472	-283	-395
Titres de la BCE	0	0	-54
(4) Système des autres opérations :	0	0	0
Actifs :	1345	1627	1653
Engagements :	1345	-1627	-1653
Mémorandum :			
Taux de change sucres/dollar :	20242	25000	25000
Réserves Monétaires Internationales (h=a+b+c) :	872	865	1073
Base Monétaire (i=d+e+f) :	770	712	288
Base Monétaire + Titres de stabilisation (j=i+g) :	1126	724	288
Taux de couverture (h/j)	77%	119%	372%

Sources : BCE et Beckerman (2001)

La base monétaire et les titres de stabilisation

➤ Le poste système d'échange (1)

Le premier poste s'intitule "système d'échange" (*sistema de canje*). Il retrace l'échange "physique" de la monnaie manuelle libellée en sucres en monnaie manuelle libellée en dollars. Cet échange sucres/dollars débute en mars 2000 et prend fin courant 2001, lorsque 99% de la monnaie manuelle en sucres est échangée. Cet échange nécessite l'usage d'un

montant de RMI de 425 millions de dollars et correspond à une baisse équivalente de la base monétaire²⁷⁵.

A côté de ce sous-poste, le poste système d'échange enregistre l'émission de monnaie divisionnaire "nouvelle" (les *centavos*) . En décembre 2001, la Banque Centrale a émis un montant de 27 millions de dollars en pièces qui est garanti à 100% par des RMI. Ce droit d'émission ne doit pas être assimilé au pouvoir de création monétaire avant la dollarisation intégrale. Cette émission monétaire n'est pas un instrument de politique monétaire mais un outil micro-économique destiné à faciliter les échanges entre les agents. Par ailleurs, d'un point de vue politique, ces pièces représentent un symbole national ; les pièces en circulation émises par la Banque Centrale étant à l'effigie de grands personnages de l'histoire équatorienne.

Une fois effectuée l'échange des "anciens" sucres, le poste système d'échange se présente ainsi :

(1)	
Actif	Passif
<ul style="list-style-type: none"> • Montant de RMI couvrant à 100% le passif. 	<ul style="list-style-type: none"> • Monnaie divisionnaire en circulation émise par la BCE²⁷⁶.

➤ Le poste système de réserve financière (2)

Le deuxième poste, s'intitule "système de réserve financière" (*sistema de reserva financiera*). Les engagements sont composés des réserves du système bancaire et les titres de stabilisation et sont couverts à 100% par des RMI.

Avec la dollarisation intégrale, les banques continuent à constituer des réserves obligatoires et des réserves libres. En décembre 2001, les réserves du système financier s'élèvent à 261 millions de dollars.

Les titres de stabilisation²⁷⁷ sont remboursés à leur détenteur (les banques) contre le montant correspondant de RMI. Une fois ce remboursement effectué, ce sous-poste est amené

²⁷⁵ Cet échange sucres/dollars traduit la perte du seigneurage de l'Etat. C'est l'effet stock de la perte de seigneurage de Fisher (1982) (l'effet flux étant le manque à gagner, chaque année après l'adoption de la dollarisation intégrale, résultant des intérêts non perçus en raison du non placement des réserves de change).

²⁷⁶ BCE : Banque Centrale d'Equateur.

²⁷⁷ Initialement ces titres étaient émis pour contrôler l'évolution de la base monétaire. Les autorités en avaient émis un stock très important au moment de la crise financière de 1998 et 1999 (voir le graphique 6.3 du chapitre 6).

à disparaître. Après le passage à la dollarisation intégrale, le poste système réserve financière s'organise donc comme suit :

(2)	
Actif	Passif
<ul style="list-style-type: none"> • Montant des RMI nécessaire pour garantir 100% du passif de ce poste après déduction du montant nécessaire pour le poste (1). 	<ul style="list-style-type: none"> • Réserves du système bancaire privé et public.

A la lecture des postes (1) et (2), on constate qu'avec le passage à la dollarisation intégrale, l'émission monétaire ancienne et les titres de stabilisation ont fait l'objet d'une conversion effective pour un montant équivalent de RMI initialement détenues par les autorités monétaires. Les réserves des banques à la Banque Centrale font l'objet d'une couverture totale en RMI qui sont toujours détenues par la Banque Centrale²⁷⁸.

Nous pouvons ajouter deux remarques finales :

- En dollarisation intégrale, la notion de base monétaire est particulière : c'est simplement la somme de la monnaie divisionnaire nouvellement émise (les *centavos*) et des réserves du système bancaire²⁷⁹.
- En dollarisation intégrale les billets en circulation ne sont pas enregistrés dans les comptes monétaires des autorités équatoriennes, les billets étant émis par la FED. Autrement dit, mis à part le stock initial échangé, il n'est *a priori* pas possible de connaître le montant de billets en circulation dans l'économie dollarisée.

Les autres postes de bilan

- Le poste système des opérations (3)

Le troisième poste de bilan s'intitule "système des opérations" (*sistema de operaciones*). Au passif, le principal poste est constitué par les dépôts du secteur public non financier. La hausse du montant de ces dépôts (et sa contrepartie, les RMI) entre le 10 mars

²⁷⁸ A travers la détention de ces actifs externes, la Banque Centrale de l'Equateur conserve un droit de seigneurage résiduel.

²⁷⁹ Cette base monétaire disparaîtrait si les autorités décidaient de supprimer la Banque Centrale.

2000 et le 31 décembre 2001 s’explique par à une hausse des recettes pétrolières et des prêts d’institutions multilatérales²⁸⁰ (poste obligations externes) (voir tableau 7.1).

Le sous-poste des “titres de la BCE” permet à la Banque Centrale de disposer d’un fond pour aider de manière ponctuelle certaines banques en difficulté. Ces titres émis par la Banque Centrale permettent de collecter l’excès de liquidité de certaines banques et d’utiliser ces fonds lorsque d’autres banques ont des difficultés de liquidité. Ce mécanisme est un fond de stabilisation conjoncturel entre banques privées dont la gestion est assurée par la Banque Centrale et ne doit donc pas se confondre avec le rôle de prêteur en dernier ressort que joue la Banque Centrale lorsque le pays dispose de sa propre monnaie.

Dans ce troisième poste de bilan, l’ensemble des engagements sont couverts par des RMI et si, ces réserves de change ne sont pas suffisantes, la différence est couverte par des titres émis par l’Etat ce qui permet d’assurer l’équilibre comptable du poste (3). Notons que l’existence de ces titres publics signifie que le déficit budgétaire continue de pouvoir être financé par un endettement interne (en revanche, le financement monétaire du déficit budgétaire n’est plus possible).

Le solde de RMI de ce troisième poste peut être considéré comme “disponible” dans le sens où la Banque Centrale a répondu à ses obligations vis à vis du secteur privé (postes 1 et 2 du bilan).

(3)	
Actif	Passif
<ul style="list-style-type: none"> • Solde des RMI après avoir garanti les postes (1) et (2). • Opérations de rachat. • Titres émis par l’Etat propriété de la BCE assurant l’équilibre comptable de ce poste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôts du secteur public non financier. • Dépôts des particuliers. • Obligations de la BCE auprès des institutions financières internationales. • Titres de la BCE

➤ Le poste système des autres opérations (4)

Le quatrième poste, “système des autres opérations” (*sistema de otras operaciones*) comptabilise les autres opérations de bilan qui incluent les opérations de patrimoine et le compte de résultat. L’actif comprend les actifs externes non disponibles immédiatement

²⁸⁰ Dont le FMI.

(contrairement au RMI), les titres émis par l'Etat (non utilisés pour le poste (3)) et les actifs financiers et non financiers. Le passif comprend les autres passifs, les réserves et le compte de capital. Ce poste s'organise comme suit :

(4)

Actif	Passif
• Autres actifs externes.	• Autres passifs.
• Titres émis par l'Etat (solde après avoir couvert le poste (3)).	• Capital et réserves.
• Autres créances.	• Résultats nets.
• Actifs financiers.	
• Actifs non financiers.	

c) **Le passage à la dollarisation intégrale pour le système bancaire**

Au moment du passage à la dollarisation intégrale, le système bancaire a converti l'ensemble de ses comptes libellés en sucres en écriture en dollars au taux de change de 25000 sucres. Contrairement à la Banque Centrale, la dollarisation intégrale n'apporte pas de modification importante sur l'organisation des postes du bilan du système bancaire (tableau 7.2). On peut remarquer que la restitution par la Banque Centrale des titres de stabilisation conduit à la disparition de ce poste ; ce remboursement se traduisant par une hausse équivalente du stock d'actifs externes détenu par les banques.

L'un des principaux enjeux du passage à la dollarisation intégrale résidait dans le comportement des agents en matière de retrait des dépôts. En effet, la mesure a été adoptée dans un contexte très défavorable : *run* sur les dépôts depuis 1998 et dégel progressif des dépôts depuis le milieu de l'année 1999 (voir chapitre 6). Or, la dollarisation intégrale n'est pas une mesure qui permet en tant que telle de restaurer la confiance du public envers le système bancaire. Compte tenu d'une garantie partielle des dépôts en billets (40% pour les dépôts à vue et à 10% pour le total des dépôts (voir tableau 7.2)) et de la fin du rôle de prêteur en dernier ressort de la Banque Centrale, on pouvait donc raisonnablement penser que le passage à la dollarisation intégrale serait susceptible d'aggraver la crise bancaire conduisant à un échec programmer du nouveau régime.

Tableau 7.2: Postes de bilan du système bancaire national (en millions de dollars courants)

	31/12/99	31/03/00	31/12/00	31/12/01
Actifs externes nets (a) :	-112	106	225	502
Actifs :	740	874	813	1007
Passifs :	852	768	588	505
Actifs internes nets :	4337	3833	4505	5751
Crédit interne :	4301	3901	4429	5684
Crédit net au gouvernement central:	334	305	223	295
Crédit au secteur privé :	3998	3639	4304	5514
Crédit net aux autres institutions bancaires :-31	-31	-43	-98	-125
Position nette à la Banque Centrale :	36	-68	74	67
Réserves à la Banque Centrale (b) :	170	185	210	236
Titres de stabilisation :	177	8	0	0
Prêt de la Banque Centrale (passif) :	311	261	136	169
Passifs :	4225	3939	4730	6253
Passif monétaire (c) :	2901	2811	3668	4540
Dépôts à vue (d) :	615	732	998	1553
Dépôts de quasi-monnaie :	2286	2079	2670	2987
Titres :	156	149	113	104
Compte de capital :	1132	1073	1137	1237
Autres comptes nets :	36	-94	-188	372
Taux de couverture (%)				
[(a)+(b)] / (d) ; (dépôts à vue):	9	40 ^(*)	44	47
[(a)+(b)] / (c) ; (passif monétaire) :	2	10 ^(*)	12	16

Sources: FMI.

^(*) Le taux de couverture comprend la restitution des titres de stabilisation aux banques en actifs externes. Ce remboursement explique que les taux de couverture passent respectivement de 9 à 40% pour les dépôts à vue et de 2 à 10% pour l'ensemble des dépôts entre décembre 1999 et mars 2000.

En fait, l'adoption de la dollarisation intégrale permet de mettre un terme à la crise bancaire. On assiste, en effet, à un retour de la confiance du public envers le système bancaire. Cela se traduit par un arrêt du *run* sur les dépôts et une ré-intermédiation financière

(hausse des dépôts à vue et des dépôts de quasi-monnaie (tableau 7.2)) qui s'explique, en partie, par le retour dans les banques d'une partie des billets en dollars retirée pendant la crise bancaire de 1998 et 1999 [Arteta (2001)]. Ce retour de la confiance du public, à la fois rapide et inattendu²⁸¹, permet donc de ne pas contrarier la mise en œuvre du régime de la dollarisation intégrale et offre un environnement favorable pour gérer la période *post*-crise bancaire²⁸² (notamment les processus de liquidation et de restructuration engagés dans la cadre de l'Agence de Garantie des Dépôts (AGD) créée en décembre 1998 (voir chapitre 6)).

L'arrêt de la crise bancaire est donc à mettre à l'actif de la dollarisation intégrale. Plusieurs arguments peuvent expliquer ce résultat. Premièrement, la fin du risque de dépréciation du taux de change a été interprétée comme un facteur permettant de réduire significativement la vulnérabilité des banques et des agents privés (fin du *balance sheet effect*). Deuxièmement, le support financier de plusieurs institutions financières internationales (pour un montant de 2 milliards de dollars répartis sur 3 ans) en faveur de l'Equateur a pu persuader le public d'arrêter de retirer ses dépôts [Beckerman et Cortés Douglas (2002)]. Enfin, la mesure de la dollarisation intégrale a sans doute été interprétée comme une rupture suffisamment forte avec le passé pour que le public se décide à accorder à nouveau sa confiance envers le système bancaire. Si la dollarisation intégrale ne constitue pas en soit un facteur susceptible de restaurer la confiance envers le système bancaire, ce nouveau régime crée, en revanche, une nouvelle confiance envers la monnaie nationale, le dollar. Dans cette perspective, le retour de la confiance envers les banques peut s'interpréter comme un effet collatéral de la nouvelle confiance envers la monnaie qu'implique la dollarisation intégrale. Dans la section suivante, nous analysons les principaux effets attendus de cette nouvelle confiance envers la monnaie.

²⁸¹ Fisher (2000).

²⁸² Sur le sujet voir Guadamillas *et al.* (2003).

Section 2: Les bénéfices de la dollarisation intégrale : une nouvelle confiance envers la monnaie

En utilisant le dollar nord-américain, l'économie dollarisée bénéficie de la confiance forte associée à cette monnaie. Le régime de la dollarisation intégrale se caractérise donc par une stabilité monétaire et cambiaire forte. Autrement dit, les bénéfices de la dollarisation intégrale passent par deux canaux principaux : la réduction de l'inflation vers un niveau faible et la suppression du risque de change avec le dollar. L'objet de cette section est d'étudier ces deux éléments.

Dans un premier point, nous montrons que la dollarisation intégrale est un système anti-inflationniste. Afin d'identifier les mécanismes conduisant à une inflation faible, nous analysons l'inflation issue de l'évolution des prix de biens échangeables puis de celle du prix des biens non échangeables. Pour l'inflation issue de ce dernier type de biens, nous analysons le mode de création monétaire du système bancaire à travers l'analyse d'un multiplicateur spécifique au régime de la dollarisation intégrale et nous montrons que les caractéristiques de ce régime conduisent à ce que cette création monétaire soit non inflationniste.

Dans un deuxième point, nous étudions la suppression du risque de change avec le dollar dont il est attendu plusieurs effets favorables. Nous analysons en particulier si la suppression du risque de change s'est traduite par une réduction du risque de défaut et donc d'une diminution du coût du financement externe et interne.

2.1. La réduction de l'inflation

Le contrôle de l'inflation dans une économie nécessite de contrôler au moins une variable nominale. Cette variable exogène sert d'ancre nominale et son évolution doit guider celle des autres variables nominales vers un niveau cible d'inflation. L'ancre nominale peut être interne (base monétaire ou salaire) et/ou externe (taux de change). Dans les pays en développement, l'ancrage nominal par le taux de change constitue la principale composante des programmes de lutte contre l'inflation [Calvo et Végh (1999)]. Dans cette perspective, la dollarisation intégrale constitue la stratégie de désinflation la plus radicale. Les caractéristiques de ce régime permettent à l'économie dollarisée de bénéficier d'une inflation réduite.

2.1.1. Le principe

a) "Un contrat d'emprunt de crédibilité"

Le succès des stratégies d'ancrage nominal par le taux de change repose sur la crédibilité des autorités pour défendre la fixité du taux de change. Si les autorités ne

s'engagent pas de manière crédible pour maintenir la parité, les anticipations d'inflation des agents ne se réduisent pas ce qui conduit à un abandon du programme de désinflation à cause d'une appréciation insoutenable du taux de change réel [Edwards (1996) et Reinhart et Végh (1996)].

Traditionnellement, les programmes de stabilisation reposaient sur un simple engagement légal de fixité du taux de change²⁸³. Dans la plupart des cas, ces stratégies ont obtenu des résultats mitigés, la crédibilité initiale du plan de stabilisation s'étiolant progressivement. Afin de renforcer et de tenter de conserver la crédibilité initiale, les plans de stabilisation se sont, par la suite, orientés vers des stratégies plus rigides à travers l'instauration de caisse d'émission²⁸⁴. Par rapport aux stratégies de stabilisation antérieures, la caisse d'émission permet un gain de crédibilité grâce à la règle, souvent inscrite dans la Constitution, de couverture totale d'un agrégat monétaire (généralement la base monétaire) par les réserves monétaires internationales à un taux de change fixe. Les régimes de caisse d'émission se sont traduits par une réduction remarquable de l'inflation dans les années suivant leur mise en place. Néanmoins, sous de tels régimes, même si la crédibilité est forte, les attaques spéculatives sont toujours envisageables – comme ce fut le cas en Argentine en 1995, 1999 et 2001, ou à Hong-Kong en 1998 – car le gouvernement a toujours la possibilité de sortir de la règle (comme en Argentine en 2001) [Le Maux (2003)]. Il apparaît donc qu'un régime de caisse d'émission peut ne pas être suffisant pour préserver la crédibilité des autorités. En fait, la notion de crédibilité pour un gouvernement n'est jamais définitive et absolue, surtout dans des économies ayant eu une histoire monétaire chaotique. La dollarisation intégrale peut être interprétée comme le corollaire de ce constat. Avec la dollarisation intégrale, les autorités renoncent à préserver leur crédibilité : ils l'abandonnent purement et simplement. Les autorités "importent" la crédibilité associée au dollar qui est la devise qui bénéficie de la plus grande confiance dans le monde. Bourguinat et Dohni (2002) parlent de "contrat d'emprunt de crédibilité" qui implique le renoncement à toute souveraineté monétaire. Ce "contrat d'emprunt" permet de bénéficier d'une inflation réduite.

b) Le mécanisme conduisant à une inflation réduite

Ce contrat d'emprunt de crédibilité implique que l'économie dollarisée bénéficie d'un effet discipline maximal puisque les autorités monétaires ne peuvent plus utiliser de manière

²⁸³ Plan chilien en 1978, plan argentin en 1985, plan israélien en 1985, plan brésilien en 1986, plan mexicain en 1987. Sur le sujet, voir Condon *et al.* (1990), Solimano (1990) et Kiguel et Liviatan (1992).

²⁸⁴ A Hong-Kong en 1983, en Argentine en 1991, en Estonie en 1992, en Lituanie en 1994, en Bulgarie en 1996. Sur le sujet, voir Ghosh *et al.* (2000).

discrétionnaire l'instrument de politique monétaire. Dans un régime de dollarisation intégrale, le niveau de l'inflation converge en principe vers un niveau correspondant à une fraction de l'inflation internationale. Afin de préciser cette proposition, nous décomposons le taux d'inflation de l'économie dollarisée selon la relation suivante :

$$(7.2) \quad \pi = \alpha \cdot \pi_T + (1 - \alpha) \cdot \pi_{NT}$$

avec :

- π : *taux d'inflation (calculé à partir de l'indice des prix à la consommation) dans l'économie dollarisée.*
- π_T : *taux d'inflation du prix des biens échangeables dans l'économie dollarisée.*
- π_{NT} : *taux d'inflation du prix des biens non échangeables dans l'économie dollarisée.*
- α *paramètre compris en 0 et 1, représentant la part des biens échangeables dans l'indice des prix à la consommation de l'économie dollarisée.*

Comme dans toute économie, le taux d'inflation d'une économie dollarisée est égal à une moyenne pondérée des taux d'inflation des biens échangeables et non échangeables. Il existe donc deux sources susceptibles d'augmenter (ou de diminuer) le niveau général des prix.

❶ L'inflation du prix des biens échangeables (π_T) est déterminée à l'extérieur de l'économie dollarisée (l'Equateur étant une économie *price-taker*). Comment se détermine cette inflation ? Etant donné que le prix des biens internationaux (échangeables) s'imposent à l'Equateur et sous l'hypothèse de la loi du prix unique, une mesure de l'inflation du prix des biens échangeables pour l'économie dollarisée correspond à une moyenne pondérée de l'inflation du prix des biens échangeables dont le commerce international s'effectue en dollars et de l'inflation du prix des biens échangeables dont le commerce international s'effectue dans une devise qui n'est pas le dollar. Formellement, l'inflation du prix des biens échangeables est déterminée par la relation suivante²⁸⁵ :

$$(7.3) \quad \pi_T = \beta \pi_{T1}^* + (1 - \beta) \cdot (\Delta TCEN + \pi_{T2}^*)$$

avec :

- π_{T1}^* : *taux d'inflation du prix des biens échangeables commercés internationalement en dollars.*
- π_{T2}^* : *taux d'inflation du prix des biens échangeables commercés internationalement dans une devise autre que le dollar.*
- $\Delta TCEN$: *taux de variation de l'indice du taux de change effectif nominal de l'économie dollarisée (exprimé à l'incertain, c'est à dire le prix des devises exprimé en dollar).*
- β : *paramètre compris entre 0 et 1 correspondant à la part des biens échangeables dont le commerce international s'effectue en dollars.*

²⁸⁵ Par souci de simplification de (7.3), nous n'avons pas ajouté dans le terme $(\Delta TCEN + \pi_{T2}^*)$ la composante multiplicative $(\Delta TCEN \cdot \pi_{T2}^*)$ qui peut être négligée pour des taux de variation inférieurs à 20%. Cette simplification ne modifie pas la logique de l'exposé.

Pour l'Equateur, la part des biens dont le prix est fixé en dollars (le paramètre β) est *a priori* élevée pour deux raisons. Premièrement, les Etats-Unis constituent le premier partenaire commercial de l'Equateur – 40% pour les exportations et 23% pour les importations²⁸⁶ – et ce commerce international est effectué par définition en dollars. Deuxièmement, le commerce de nombreux produits avec d'autres partenaires commerciaux que les Etats-Unis s'effectue également en dollars²⁸⁷. C'est en particulier le cas pour les produits d'exportation. En effet, les exportations équatoriennes sont concentrées sur des produits primaires (pétrole, banane, cacao, café, crevettes...) dont les prix sont déterminés internationalement en dollars. Ainsi, pour cette part du commerce effectuée avec des partenaires hors Etats-Unis, l'effet du taux de change nominal est "neutralisé" puisque l'Equateur utilise désormais le dollar comme monnaie nationale. Ce taux d'inflation (π_{T1}^*) peut être approximé par l'inflation internationale.

La gamme des autres biens échangeables (le paramètre $(1-\beta)$) est relativement plus réduite. Ces produits sont essentiellement des produits qui peuvent faire l'objet d'un commerce avec des partenaires ayant un niveau de développement économique comparable avec celui de l'Equateur. Ce commerce correspond à celui effectué avec les partenaires sud-américains (en particulier, l'Argentine, le Brésil, le Chili, la Colombie, le Pérou et le Venezuela). Comme à l'échelle du sous-continent sud-américain l'Equateur reste un pays *price-taker*, l'inflation sur ces biens échangeables (π_{T2}^*) est déterminée chez les pays partenaires et peut être approximée par une moyenne pondérée des taux d'inflation des partenaires sud-américains. Pour ces produits, il existe un effet du taux de change nominal : une dépréciation du taux de change de la monnaie d'un de ces pays par rapport au dollar ($\Delta TCEN < 0$) implique une baisse du prix des biens échangeables pour l'économie dollarisée. Néanmoins, si à moyen terme, cette dépréciation nominale s'accompagne d'une hausse de l'inflation dans le pays partenaire, l'effet déflationniste initial est partiellement compensé. A moyen terme, si on suppose une stabilité du taux de change effectif réel des pays partenaires vis à vis du reste du monde, le terme $(\Delta TCEN + \pi_{T2}^*)$ devrait se rapprocher de l'inflation internationale.

Dans ces conditions, à moyen et long terme, l'inflation du prix des biens échangeables en Equateur (π_T) doit tendre en principe vers l'inflation internationale (π^*). En effet, nous venons de montrer que $\pi_{T1}^* \cong \pi^*$ et que $(\Delta TCEN + \pi_{T2}^*) \cong \pi^*$; il en résulte :

²⁸⁶ Ces statistiques sont des moyennes annuelles entre 2000 et 2003. Voir l'annexe 7.1 pour la répartition géographique du commerce extérieur de l'Equateur.

²⁸⁷ Typiquement, les économies de la zone euro.

$$(7.4) \pi_T \cong \beta\pi^* + (1-\beta)\pi^*$$

soit, $\pi_T \cong \pi^*$

avec :

π^* : *taux d'inflation internationale.*

La deuxième source d'inflation (de l'indice des prix à la consommation) est celle du prix des biens non échangeables.

② L'inflation du prix des biens non échangeables (π_{NT}) est déterminée au sein de l'économie dollarisée. Les caractéristiques du régime de la dollarisation intégrale impliquent que le niveau de ce taux d'inflation est, à moyen et long terme, proche de zéro car ce régime impose une discipline stricte en matière de création monétaire qui dépend désormais complètement des comportements des agents privés.

En effet, avec la dollarisation intégrale, le financement monétaire du déficit budgétaire et le refinancement du système bancaire par la Banque Centrale disparaissent. En supprimant définitivement le biais inflationniste identifié par Barro et Gordon (1983), cet effet discipline sur les politiques macro-économiques permet de réduire fortement le niveau des anticipations d'inflation des agents. En particulier, le niveau des anticipations d'inflation ne dépend plus du comportement de l'Etat en matière de création monétaire (et il est donc également indépendant de la crédibilité des autorités). Désormais, les anticipations d'inflation des agents se forment dans la sphère privée et reposent sur le comportement de création monétaire des banques privées. Ce mode de création monétaire possède un biais "naturel" en faveur de la stabilité des prix.

Dans un régime de dollarisation intégrale, les banques privées conservent un pouvoir de création monétaire, même si les conditions de cette création monétaire ont changé. Un flux net de devises positif à destination de l'économie dollarisée permet aux banques, sous certaines conditions, de poursuivre leur activité de création monétaire. Or, cette activité n'est en théorie pas inflationniste car toute création de monnaie excessive est automatiquement corrigée. Le principe de cette correction repose sur le mécanisme de flux prix-espèces comparable à celui en vigueur dans le monde pendant le système de l'étalon-or. Comme nous le montrerons (voir *infra* le point 2.1.2) ce mécanisme doit conduire à ce qu'à moyen et long terme l'inflation du prix des biens non échangeables soit proche de zéro :

$$(7.5) \pi_{NT} \cong 0$$

Ainsi, dans un régime de dollarisation intégrale, à moyen et long terme, compte tenu de (7.4) et (7.5), le niveau du taux d'inflation de l'économie est égal à une fraction du taux d'inflation internationale. Autrement dit, l'équation (7.2) (décomposant les deux sources d'inflation) devient :

$$(7.6) \quad \pi \cong \alpha \cdot \pi^*$$

avec :

α : paramètre compris en 0 et 1, représentant la part des biens échangeables dans l'indice des prix à la consommation de l'économie dollarisée.

Dans un régime de dollarisation intégrale, à moyen et long terme, l'évolution à la hausse (inflation) ou à la baisse (déflation) des prix est donc déterminée à l'extérieur de l'économie dollarisée (à travers l'évolution du prix des biens échangeables approximée par le taux d'inflation internationale). Dans le point suivant, nous analysons avec précision comment l'inflation des biens non échangeables doit tendre en principe vers zéro. Le niveau de cette inflation découle du mécanisme de création monétaire spécifique à une économie dollarisée.

2.1.2. La création monétaire en dollarisation intégrale

Dans un système de dollarisation intégrale, la Banque Centrale perd le pouvoir de créer de la monnaie²⁸⁸. En revanche, les banques privées continuent de créer de la monnaie, même si les conditions de cette création monétaire ont changé. En effet, en dollarisation intégrale, le système bancaire ne peut plus faire appel à la Banque Centrale pour obtenir de la liquidité assurant la couverture en billets de leurs dépôts. Les banques doivent assurer directement, à travers leurs réserves et leurs portefeuilles d'actifs externes, la couverture en billets de leurs engagements scripturaux. Comment ce changement influence-t-il la création monétaire des banques ?

Dans un régime de dollarisation intégrale, l'évolution de la masse monétaire dans l'économie dépend du flux net de devises à destination du pays dollarisé : le solde du compte courant et le flux d'endettement net externe²⁸⁹. Ce flux signifie une accumulation d'actifs externes par les banques et a deux effets sur la masse monétaire :

²⁸⁸ On omet l'émission de monnaie divisionnaire qui est simplement un instrument micro-économique destiné à faciliter les échanges réels (voir la section 1 de ce chapitre)

²⁸⁹ C'est à dire le solde de la balance globale de la balance des paiements. Notons qu'il y a aussi une composante non enregistrée à savoir les entrées nettes de devises liées aux opérations illégales (trafic de drogue en particulier).

- un effet direct, qui se traduit par la hausse automatique de la masse monétaire suite au flux net de devises.
- un effet indirect : la hausse des actifs externes autorise les banques, sous certaines conditions, à octroyer des crédits à l'économie dont la contrepartie est une création monétaire *ex-nihilo*.

Le premier effet est mécanique. En revanche, le deuxième effet est hypothétique. Il dépend de l'existence d'un effet multiplicateur supérieur à l'unité qui nécessite un taux de couverture partiel des dépôts en billets²⁹⁰. En dollarisation intégrale, il existe un multiplicateur lié aux flux nets de devises à destination de l'économie. Les caractéristiques du régime de la dollarisation intégrale conduisent à un mode de création monétaire non inflationniste.

a) Le multiplicateur en dollarisation intégrale²⁹¹

En dollarisation intégrale, le multiplicateur dépend de deux paramètres : le taux de couverture des dépôts en billets et la préférence du public pour le billet.

La couverture des dépôts est assurée par le portefeuille d'actifs externes nets détenus par les banques (auquel on ajoute les billets en caisse détenus par les banques). Ce portefeuille d'actifs doit avoir un degré de liquidité élevé afin de satisfaire rapidement la demande du public. En outre, dans le cas équatorien, les banques continuent de constituer des réserves auprès de la Banque Centrale qui sont couvertes à 100% par des réserves monétaires internationales. Autrement dit, ces réserves correspondent à des actifs externes mobilisables à tout moment pour assurer la couverture en billets des dépôts du public. Nous définissons le paramètre e comme le taux de couverture des dépôts par les actifs externes nets au sens large (comprenant le portefeuille d'actifs externes nets des banques, les billets en caisse des banques et les réserves des banques à la Banque Centrale) :

$$(7.7) \quad e = \frac{AE}{D} \Leftrightarrow AE = e \cdot D$$

avec :

- AE : actifs externes nets comprenant le portefeuille d'actifs externes nets des banques, les billets en caisse et les réserves du système bancaire à la Banque Centrale.
- D : dépôts (à vue et de quasi-monnaie) du public dans le système bancaire.

Nous avons : $0 \leq e \leq 1$. Le paramètre e découle du comportement des banques. Plus e est élevé, plus une part importante des dépôts est couverte par des actifs externes nets.

²⁹⁰ Il dépend également du comportement des agents non financiers, selon l'importance de leur demande de crédit.

²⁹¹ Nous remercions Samuel Guérineau pour son aide pour le calcul du multiplicateur en dollarisation intégrale.

Autrement dit, dans ce cas, les banques adoptent un comportement prudent face à l'éventualité d'un retrait massif des dépôts du public.

La préférence du public pour le billet est notée b . Ce paramètre est égal à la part des billets dans la masse monétaire :

$$(7.8) \quad b = \frac{B}{MM} \Leftrightarrow B = b \cdot MM$$

avec :

- B : billets en circulation.

- MM : masse monétaire (somme des billets et des dépôts du public).

Nous avons $0 \leq b \leq 1$. Le paramètre b découle du comportement du public. Plus b est élevé, plus la préférence du public pour la détention de billets est forte.

A partir des paramètres e et b , il est possible de calculer un multiplicateur des actifs externes traduisant le comportement de création monétaire des banques. Le calcul du multiplicateur en dollarisation intégrale répond à une logique analogue à celle du multiplicateur traditionnel de la base monétaire. Soit la décomposition de la masse monétaire entre dépôts et billets :

$$(7.9) \quad MM = D + B$$

Nous divisons les deux membres de l'identité (7.9) par la composante $(AE + B)$ (c'est à dire les actifs externes nets + billets en circulation).

$$(7.10) \quad \frac{MM}{AE+B} = \frac{D+B}{AE+B}$$

En utilisant (7.7), (7.8) nous avons :

$$(7.11) \quad \frac{MM}{AE+B} = \frac{D+B}{e \cdot D + b \cdot MM}$$

En utilisant (7.9), nous avons :

$$(7.12) \quad \frac{MM}{AE+B} = \frac{MM}{e \cdot MM - e \cdot B + b \cdot MM}$$

Puis en utilisant (7.8) et en simplifiant :

$$(7.13) \quad MM = \frac{1}{e+b-bb} (AE+B)$$

$$(7.13)' \quad MM = k(AE+B) ; \text{ avec } k = \frac{1}{e+b-bb}$$

Afin d'étudier la création monétaire, nous exprimons le multiplicateur en variation. Si on considère que e et b sont stables (du moins à court terme), nous pouvons écrire :

$$(7.14) \quad \Delta MM = k \cdot \Delta(AE+B)$$

En dollarisation intégrale, nous retrouvons un multiplicateur qui répond à la même logique que le multiplicateur traditionnel de la base monétaire lorsque l'économie possède sa

propre monnaie. En dollarisation intégrale, la variation de la masse monétaire est un multiple de la variation de la somme des actifs externes et des billets en circulation dans l'économie.

Comme pour le multiplicateur traditionnel, le multiplicateur en dollarisation intégrale est d'autant plus élevé que les paramètres e et b sont faibles²⁹². Pour une valeur de b différente de l'unité, il faut que le taux de couverture en billets des dépôts respecte la relation suivante, $0 \leq e < 1$, pour qu'il y ait un effet multiplicateur. Autrement dit, il faut que les banques adoptent une politique "non rigide" n'assurant pas l'entière couverture des dépôts en billets. Il existe un arbitrage entre le maintien d'une activité de création monétaire des banques (e différent de l'unité) et la nécessaire garantie des dépôts en billets (e proche ou égale à l'unité). Dans les faits, un paramètre e différent de l'unité est une nécessité, sinon les banques ne pourraient pas effectuer d'opération de crédit²⁹³.

b) Calcul du multiplicateur pour l'Equateur

Nous cherchons à calculer une valeur du multiplicateur pour l'Equateur sous le régime de la dollarisation intégrale.

Le paramètre b

En dollarisation intégrale, comme les billets en dollars en circulation ne font pas l'objet d'un enregistrement statistique, nous ne pouvons pas calculer directement le paramètre b . Nous utilisons donc des données sur la détention des billets en sucres. Le tableau 7.3 donne les valeurs moyennes de b en Equateur avant la dollarisation intégrale.

²⁹² Nous avons : $\frac{\partial k}{\partial e} = \frac{-1+b}{(e+b-eb)^2} \leq 0$ et $\frac{\partial k}{\partial b} = \frac{-1+e}{(e+b-eb)^2} \leq 0$

²⁹³ Ce crédit est particulièrement important pour les agents du secteur des biens non échangeables qui n'ont pas accès aux marchés financiers internationaux.

Tableau 7.3: Valeurs moyennes de b selon différentes périodes entre 1981 et 1999 (en pourcentage)

Périodes	b
- Ensemble de la période (1981-1999)	18,0
- Avant la libéralisation financière (1981-1992)	20,6
- Après la libéralisation financière (1992-1999)	14,3
- dont crise bancaire (1998-1999)	19,9

Sources : BCE.

Notes : Le coefficient b est calculé comme le rapport de la monnaie manuelle libellée en sucres sur la masse monétaire (monnaie manuelle + dépôts à vue + dépôts de quasi-monnaie) libellée en sucres.

Calcul de l'auteur.

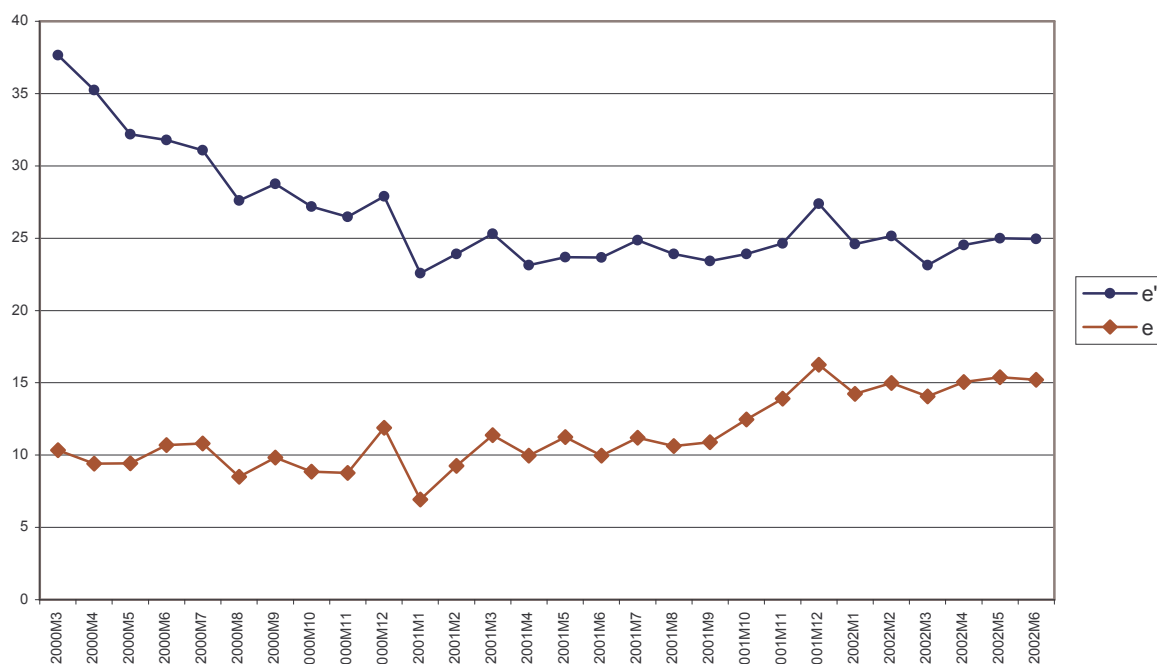
Dans les années 1980 et 1990, le paramètre b s'élève, en moyenne, à 18%. Par rapport au niveau de développement de l'Equateur, ce taux est dans la norme. La libéralisation financière a réduit la préférence du public pour le billet, mais la crise bancaire a entraîné une forte hausse du paramètre b. Depuis le passage à la dollarisation intégrale, la crise bancaire s'est estompée et le public a mis fin aux retraits massifs de dépôts effectués en 1998 et 1999. Aujourd'hui, si on considère que l'environnement financier est relativement stable, il est raisonnable de considérer que le paramètre b est proche de 15%.

Le paramètre e

En Equateur, les actifs externes détenus par le système bancaire assurant la couverture des dépôts en billets correspondent à la somme du portefeuille d'actifs externes, des billets en caisse et des réserves obligatoires et libres à la Banque Centrale. Il faut retrancher le passif externe pour obtenir les actifs externes nets. Le graphique 7.1 représente le taux de couverture (noté e) des dépôts²⁹⁴ par les actifs externes nets. Par ailleurs, dans la mesure où une partie du passif externe des banques est stable, il est également intéressant de calculer le taux de couverture par les actifs externes bruts (noté e').

²⁹⁴ Somme des dépôts à vue et des dépôts de quasi-monnaie.

Graphique 7.1: Taux de couverture des dépôts par le système bancaire (en pourcentage) entre 2000M3 et 2002M6 [fréquence mensuelle]



Sources : FMI ; calcul de l'auteur.

Le taux de couverture par les actifs externes nets fluctue autour de 10% jusqu'en août 2002 et tend à se stabiliser autour de 15% depuis le début de l'année 2002. Par ailleurs, à partir de 2001, le paramètre e' fait l'objet d'une relative stabilité se situant autour de 25%²⁹⁵.

Le multiplicateur k

Les chiffres retenus pour e et b nous permettent de calculer un multiplicateur à partir de l'année 2002. Nous obtenons les résultats suivants :

- pour ($e=0,15$; $b=0,15$), $k = 3,4$
- pour ($e'=0,25$; $b=0,15$), $k = 2,8$

Le multiplicateur obtenu est proche de 3. Autrement dit, un flux net de devises de 100 entraîne une création monétaire de 300. Ce multiplicateur peut sembler élevé. En effet, le multiplicateur (traditionnel) de la base monétaire avant la dollarisation intégrale avait une valeur comprise entre 4 et 5²⁹⁶. En fait, nous allons voir que ce mode de création monétaire est par nature restrictif et qu'il corrige automatiquement une création monétaire excessive.

²⁹⁵ Ces deux paramètres surestiment probablement le taux de couverture car une partie du portefeuille d'actifs externes est peu liquide. Malheureusement, nous ne disposons pas de statistiques décomposant les actifs externes des banques selon leur terme.

²⁹⁶ Cela signifie que, pour une préférence pour les billets du public donnée, le taux de couverture des dépôts, fixé réglementairement par le taux de réserves obligatoires avant la dollarisation intégrale, se rapproche (même s'il est inférieur) du taux de couverture fixé librement par les banques après la dollarisation intégrale.

c) Un mode de création monétaire auto-équilibré

Fondamentalement, la différence entre la dollarisation intégrale et un régime monétaire traditionnel (c'est à dire avec sa propre monnaie) ne repose pas sur le multiplicateur mais sur la composante faisant l'objet de la multiplication. Dans un système traditionnel, le contrôle de la base monétaire est difficile voire illusoire (en particulier dans les pays en développement comme l'Equateur) où le financement monétaire du déficit public est répandu et où le système bancaire a souvent recourt aux lignes de crédits de la Banque Centrale. En revanche, dans un système de dollarisation intégrale la composante multiplicative ne fait pas l'objet d'un choix discrétionnaire des autorités ; elle dépend du flux de devises à destination de l'économie. La principale caractéristique de ce mode de création monétaire est qu'il tend à s'auto-équilibrer.

Ce système s'apparente au mécanisme de flux prix-espèces pendant le système de l'étalon-or en vigueur dans le monde jusqu'en 1914 [Solimano (2002)]. Comme avec l'étalon-or, dans un système de dollarisation intégrale, la masse monétaire évolue en fonction du solde de la balance des paiements. Dans un tel système, une création monétaire excessive se traduit par un mécanisme d'ajustement automatique de la balance des paiements, déjà décrit par David Hume. Décrivons son principe :

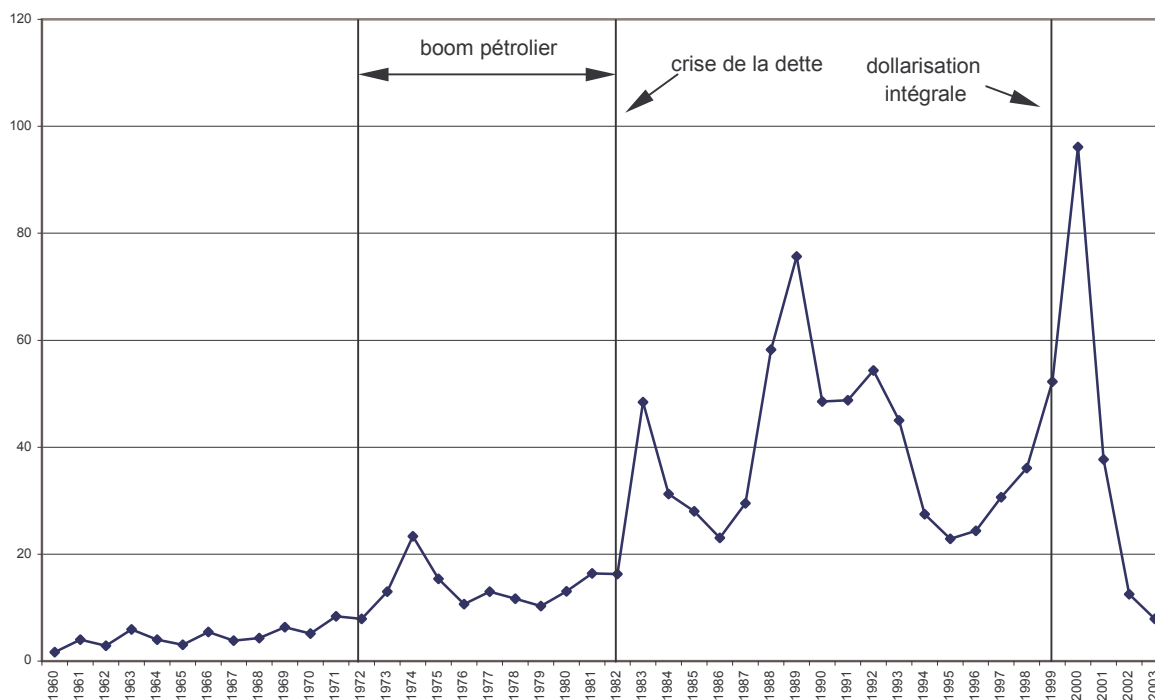
Un flux net de devises positif à destination de l'économie entraîne une hausse de la création monétaire *via* le mécanisme du multiplicateur décrit ci-dessus. Cette création monétaire se traduit par une baisse du taux d'intérêt et par une phase d'expansion susceptible de créer des tensions inflationnistes. Comme la phase d'expansion entraîne un supplément d'importations et que la baisse du taux d'intérêt favorise une sortie de capitaux, le flux net de devises, initialement positif, tend alors à s'annuler. Dans le cas où le flux deviendrait négatif, il se met en place un cycle de destruction monétaire avec les effets inverses de ceux décrits précédemment.

Il apparaît donc que la dollarisation intégrale est un régime favorable à une stabilité monétaire forte. Les deux sources de l'inflation (celles du prix des biens échangeables et non échangeables) sont strictement limitées ce qui devrait conduire à moyen terme à une inflation réduite. Après une période de transition, l'Equateur bénéficie aujourd'hui d'une inflation réduite.

2.1.3. L'évolution de l'inflation en Equateur

En Equateur, la dollarisation intégrale a permis une réduction remarquable de l'inflation. Alors que le taux d'inflation a toujours été supérieur en rythme annuel à 20% depuis 1983, celui-ci s'élève en 2003 à un peu moins de 8% (graphique 7.2). Autrement dit, la dollarisation intégrale a mis un terme au processus d'inflation chronique initié au début des années 1980 avec la crise de la dette. En 2004, l'inflation a continué de diminuer ; le taux du mois d'octobre (en glissement annuel) se situant à 2%. Dans une perspective historique, l'Equateur n'avait pas connu de tels niveaux d'inflation depuis la période précédent le boom pétrolier des années 1970.

Graphique 7.2: Taux de variation de l'indice des prix à la consommation (taux d'inflation) entre 1960 et 2003 (en pourcentage) [fréquence annuelle]

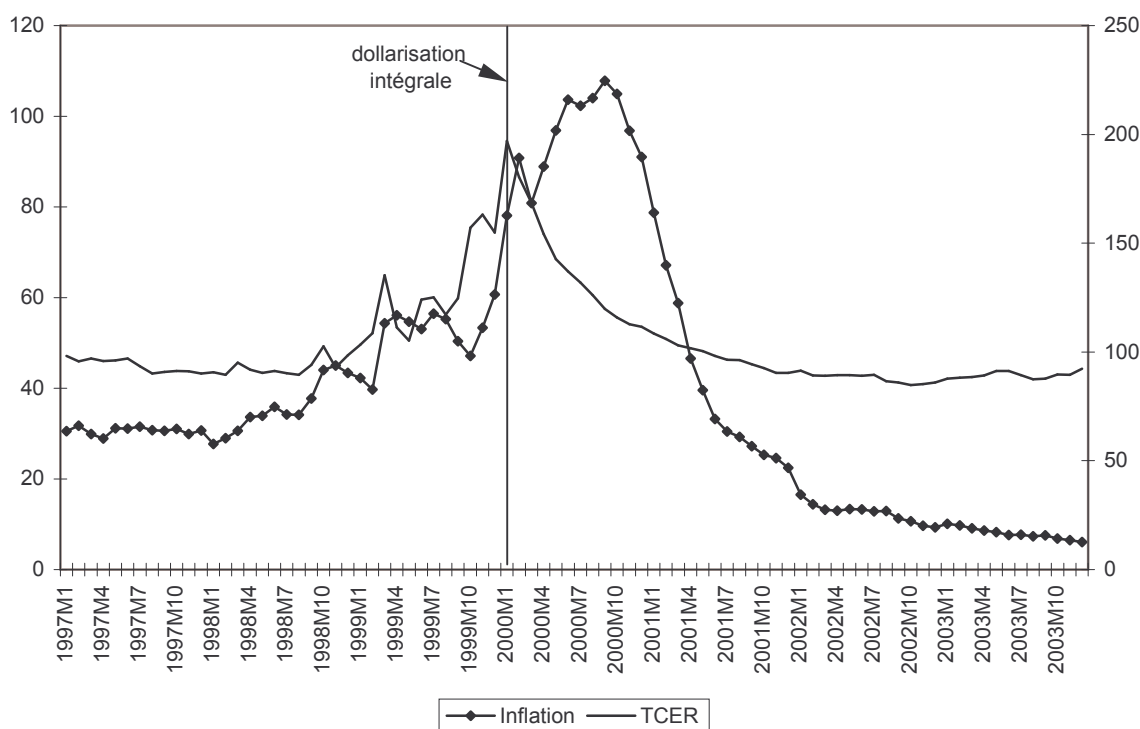


Sources : FMI.

Il est important de souligner que la réduction de l'inflation n'a pas été immédiate. En effet, jusqu'à la fin de l'année 2000, l'inflation a augmenté (l'inflation annuelle atteignant un niveau record de 96% pendant cette année). La forte inflation à la suite à l'adoption de la dollarisation intégrale s'explique par un ajustement du prix des biens non échangeables, rétablissant une parité des pouvoirs d'achat proche de celle en vigueur avant la crise de 1998 et 1999. En effet, pendant cette période et jusqu'à l'adoption de la dollarisation intégrale, le taux de variation du taux de change nominal a été très supérieur à celui des prix intérieurs :

entre janvier 1998 et janvier 2000, le taux de dépréciation du taux de change a été de 465%²⁹⁷,²⁹⁸ alors que dans le même temps le taux d'inflation s'élevait à 165%. L'évolution de l'inflation des pays partenaires ayant été relativement stable, ces différences d'évolution ont conduit à une très forte dépréciation du taux de change réel (hausse relative du prix des biens échangeables par rapport au prix des biens non échangeables) qui correspondait à une sous-évaluation du taux de change réel par rapport à son niveau d'équilibre. A la suite de la dollarisation intégrale, une fois que le taux de change nominal a été fixé de manière irrévocable avec le dollar, l'inflation a continué d'augmenter ; traduisant un rattrapage du prix des biens non échangeables entraînant une réappréciation du taux de change effectif réel (graphique 7.3).

Graphique 7.3: Taux d'inflation (axe de gauche) (en glissement annuel et en pourcentage) et indice du taux de change effectif réel (axe de droite) (base 100 1995) entre 1997M1 et 2003M12 [fréquence mensuelle]



Sources : FMI.

Notes : Une hausse de l'indice du TCER traduit une dépréciation.

Cet ajustement des prix s'est fait à un rythme élevé jusqu'à la fin de l'année 2000 (hausse continue de l'inflation) puis s'est progressivement ralenti au fur et à mesure que le

²⁹⁷ Le taux de dépréciation du taux de change effectif nominal a été de 436%.

²⁹⁸ Cette dépréciation s'explique par la crise de spéculation pendant la crise de 1998 et de 1999, puis, en janvier 2000, par l'ultime dévaluation des autorités pour pouvoir adopter la dollarisation intégrale (voir section 1 de ce chapitre).

niveau du taux de change réel atteignait son niveau d'avant la crise de 1998 et 1999. Une fois passée cet ajustement des prix (vers la fin de l'année 2001), le taux de change réel s'est stabilisé ; l'inflation s'élevant, à la fin de l'année 2004, à 2%²⁹⁹.

La réduction de l'inflation était l'un des principaux effets attendus de la dollarisation intégrale. Cette stabilité monétaire constitue un élément important dans une perspective de croissance économique de long terme car elle est favorable à une allocation plus efficace des ressources de l'économie. Néanmoins, ces effets attendus de long terme peuvent être contrariés par l'arbitrage conjoncturel existant entre l'inflation et la croissance économique (une inflation "trop" faible pouvant contrarier la croissance économique³⁰⁰). Aussi, les bénéfices découlant d'une inflation réduite n'apparaissent pas clairement à court terme. Un moyen alternatif d'appréhender les conséquences favorables de la dollarisation intégrale passe par les conséquences liées à la suppression du risque de change.

2.2. La fin du risque de change

Pour une économie dollarisée, la dollarisation intégrale implique la suppression du risque de change avec le dollar des Etats-Unis et l'adoption du risque de change du dollar par rapport aux autres monnaies dans le monde. Il est utile de décomposer les deux effets.

➤ La dollarisation intégrale supprime de manière automatique le risque de change avec le dollar. Cette suppression du risque de change est elle-même liée à la suppression de la monnaie nationale pour le dollar. C'est sans doute la différence la plus importante entre un régime de caisse d'émission et la dollarisation intégrale. En effet, dans une caisse d'émission, le pays continue de disposer de sa propre monnaie. Il existe donc un risque de dévaluation lié à la possibilité de modifier de manière discrétionnaire la parité même si la fixité du taux de change peut être inscrite dans la Constitution. Avec la dollarisation intégrale, ce risque résiduel disparaît grâce à la suppression de la monnaie nationale.

➤ Si le risque de change disparaît avec le dollar, il persiste avec toutes les autres monnaies dans le monde. Cependant, comme le dollar des Etats-Unis est la monnaie de référence du système monétaire international, adopter cette monnaie revient à réduire au maximum ce

²⁹⁹ Chiffre non représenté sur le graphique 7.3.

³⁰⁰ Cet arbitrage conjoncturel n'est sans doute pas linéaire. Il existe probablement une relation de courbe en cloche entre l'inflation et le taux de croissance du produit.

risque de change et plus exactement le risque de dévaluation brutale du taux de change du dollar³⁰¹ (sauf à imaginer une attaque spéculative contre le dollar³⁰²).

Dans ces conditions, pour une économie dollarisée, il est acceptable de parler de suppression de risque de change, si les transactions commerciales et financières internationales s'effectuent majoritairement en dollars. Comme nous le savons, le commerce international de l'Equateur s'effectue majoritairement en dollars : les Etats-Unis constituent le premier partenaire commercial et une part très significative du commerce avec les autres partenaires commerciaux est libellé en dollars (en particulier pour les exportations). De plus, l'endettement externe de l'Equateur est libellé très majoritairement en dollar. Aussi, la suppression du risque de change est une hypothèse acceptable pour l'économie équatorienne.

Les bénéfices liés à la fin du risque de change passent par quatre canaux principaux : la fin du *balance sheet effect*, la réduction du coût du financement externe, la baisse du coût du financement interne et la hausse du commerce avec les Etats-Unis. Dans ce chapitre, nous étudions les trois premiers canaux ; le canal du commerce étant abordé dans le chapitre 8 qui est consacré au degré de symétrie des chocs entre l'Equateur et les Etats-Unis³⁰³.

2.2.1. La fin du *balance sheet effect*

En dollarisation intégrale, l'économie se met à l'abri des dépréciations brutales du taux de change liées aux attaques spéculatives. Avant la dollarisation intégrale (c'est à dire lorsque l'économie disposait de sa propre monnaie), ces crises de change pouvaient s'avérer très coûteuses, en particulier en présence de dollarisation financière interne. En effet, dans ce cas, les brusques dépréciations du taux de change ont des effets très déstabilisants sur le système financier et l'économie réelle à cause de l'existence de positions ouvertes de bilan entre des engagements en dollars et des actifs libellés dans une monnaie (la monnaie nationale) plus

³⁰¹ Le dollar subit des appréciations soudaines lorsque la monnaie d'un pays partenaire connaît une crise de spéculation.

³⁰² L'hypothèse d'une baisse du dollar est actuellement envisagée (sans que cela soit comparable à une crise de change), en particulier si les Banques Centrales asiatiques (qui financent l'essentiel du déficit commercial des Etats-Unis) restructurent significativement leurs réserves de change au profit de l'euro [Bénassy-Quéré *et al.* (2004)]. Voir aussi Obstfeld et Rogoff (2004).

³⁰³ Avant cela, nous pouvons remarquer que le résultat de Rose (2000) – selon lequel le fait de partager une même monnaie (union monétaire et dollarisation intégrale) serait très favorable au commerce entre les pays membres de la zone monétaire – ne semble pas se vérifier si l'on étudie spécifiquement le cas de la dollarisation intégrale [Klein (2002)]. Au-delà de ce débat, selon nous, l'éventuelle hausse du commerce avec les Etats-Unis constitue moins un avantage qu'une condition de viabilité à long terme du régime de dollarisation intégrale. En effet, en orientant son commerce avec les Etats-Unis, l'économie dollarisée se mettrait à l'abri des dévaluations compétitives des autres partenaires commerciaux entraînant une appréciation du taux de change réel pour l'économie dollarisée.

“faible” (*currency mismatches*). C’est le mécanisme du *balance sheet effect*. En Equateur, ce mécanisme a constitué l’un des principaux facteurs aggravant la crise financière et économique des années 1998 et 1999 et a conduit à rendre la politique monétaire pro-cyclique (voir le chapitre 5 et 6).

Le mécanisme du *balance sheet effect* est lié à la coexistence de deux monnaies – la monnaie nationale (qui peut faire l’objet d’attaques spéculatives) et le dollar – au sein de l’économie nationale. La dollarisation intégrale, en induisant l’usage presque exclusif du dollar dans l’économie, supprime du même coup le mécanisme du *balance sheet effect*³⁰⁴.

2.2.2. La réduction du coût du financement externe

En supprimant le risque de change, il est attendu de la dollarisation intégrale qu’elle entraîne une réduction du coût du financement extérieur ce qui est favorable à l’investissement et à la croissance économique. Toutes choses égales par ailleurs, la diminution du taux d’intérêt s’opérera si la disparition du risque de dévaluation favorise dans le même temps une réduction du risque pays. Cet effet est souvent présenté comme l’un des bénéfices majeurs attendus de la dollarisation intégrale [Bogetic (2000)]. Néanmoins, plusieurs éléments peuvent contrarier la baisse du coût du financement international. En effet, le lien entre la suppression du risque de change et l’évolution de la prime de risque pays à la suite de l’adoption de la dollarisation intégrale est ambigu [Berg et Borensztein (2000), Sturzenegger et Powell (2000)].

a) Les facteurs favorables à une baisse du risque pays

➤ Le principal argument en faveur d’une baisse du risque pays réside dans la suppression du mécanisme du *balance sheet effect*. En effet, avant la dollarisation intégrale, lorsque l’Etat ou des agents privés ont un *currency mismatches*, une dépréciation brutale du taux de change augmente le risque d’insolvabilité de ces agents. Dans ces conditions, toutes choses égales par ailleurs, la suppression du risque de dévaluation entraîne une diminution du risque de défaut se traduisant par une réduction de la prime de risque pays et donc d’une baisse du taux d’intérêt sur les prêts internationaux.

³⁰⁴ Soulignons que la disparition du *balance sheet effect* est une simplification puisque certains agents de l’économie dollarisée continuent d’avoir des engagements dans une autre monnaie que le dollar (essentiellement en euro ou en yen). Cependant, ce *currency mismatches* (lié à des comportements de diversification) est d’une ampleur limitée (il ne découlerait pas d’un manque de confiance envers le dollar) et ne concerne pas, *a priori*, les agents du secteur des biens non échangeables.

➤ La fin de la défense du taux de change peut se traduire par une réduction du risque pays. En effet, avant la dollarisation intégrale, pour défendre le taux de change, les autorités sont obligées de prendre des mesures susceptibles d'augmenter le risque de défaut sur les emprunts étrangers. Typiquement, la défense du taux de change passe par une hausse des taux d'intérêt (portant sur la monnaie nationale) ce qui est susceptible d'entraîner une récession augmentant le risque de défaut. En dollarisation intégrale, tant que la probabilité d'attaques spéculatives sur le dollar sera faible et tant que la FED n'interviendra pas dans la défense de la parité du dollar, ces épisodes coûteux de défense du taux de change disparaissent. Dans ces conditions, ce régime est susceptible de favoriser une réduction du risque pays pour l'économie dollarisée.

b) Les facteurs favorables à une hausse du risque pays

➤ La principale entrave à la baisse du taux d'intérêt serait que la dollarisation intégrale est un régime susceptible de créer un biais contre la croissance économique³⁰⁵. En effet, en se privant des instruments autonomes contra-cycliques (politique monétaire et de change), l'économie dollarisée peut connaître des cycles à la baisse plus prononcée ce qui augmente le risque de défaut. En particulier, face à un choc exogène négatif (non partagé avec les Etats-Unis), la dépréciation du taux de change réel ne peut plus passer par une dévaluation du taux de change nominal mais prend la forme d'un ajustement déflationniste des prix intérieurs. Certes, l'argument de la perte de l'instrument de dévaluation doit être nuancé car son utilisation peut avoir des effets contre-productifs importants³⁰⁶. Il n'en reste pas moins que la dollarisation intégrale, en privant les autorités des instruments monétaire et de change autonomes, est un régime rendant plus difficile l'ajustement à un choc négatif ce qui augmente le risque de défaut. Dans ces conditions, la dollarisation intégrale peut se traduire par une hausse du risque pays.

➤ La dollarisation intégrale peut augmenter le risque pays portant spécifiquement sur les dettes étrangères contractées par l'Etat. En effet, dans un tel régime, les autorités se privent de la taxe d'inflation qui est un moyen de préserver la solvabilité de l'Etat.

➤ Enfin, en supprimant la distinction entre la dette interne libellée en monnaie nationale et la dette externe libellée en dollars, la dollarisation intégrale peut se traduire par une hausse du

³⁰⁵ Edwards et Magendzo (2002) (à notre connaissance la seule étude économétrique sur les conséquences de la dollarisation intégrale) indiquent que les économies dollarisées bénéficient d'une croissance économique relativement plus faible que les économies émergentes non dollarisées. Il faut néanmoins prendre ce résultat avec précaution étant donné que le groupe de pays dollarisés est de taille réduite (12 pays) et comprend en majorité des micro-Etats (à l'exception de Panama et du Libéria).

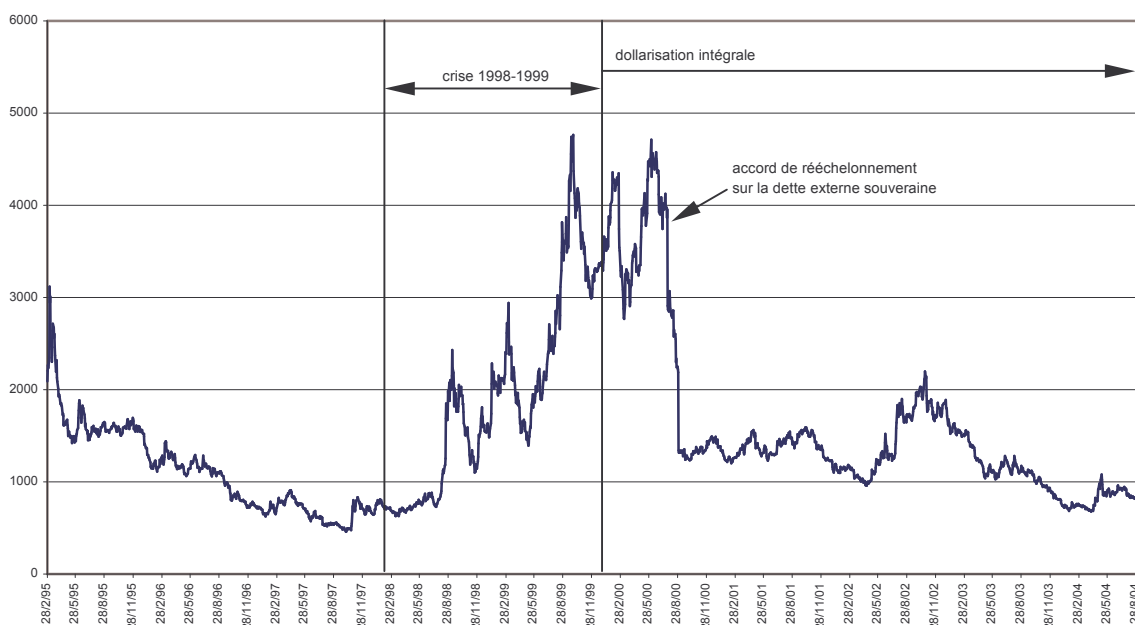
³⁰⁶ Voir l'argument du *balance sheet effect*.

risque pays. L'argument repose sur le fait que la dette externe bénéficie d'un grade supérieur (*senior*) en terme de priorité de remboursement par rapport à la dette interne. En homogénéisant la monnaie de facturation des dettes, la dollarisation intégrale dilue le statut de *senior* accordé à la dette externe ce qui augmenterait le risque pays³⁰⁷.

c) L'évolution du risque pays en Equateur

Le graphique 7.4 donne l'évolution du *spread* EMBI+ (*Emerging Markets Bonds Index plus*) calculé par l'agence JP Morgan pour l'Equateur de 1995 à aujourd'hui. Cet indice mesure (en point de base) le différentiel entre le taux d'intérêt sur les titres du Trésor des Etats-Unis (placement représentant le risque minimum) et le taux d'intérêt sur des titres équivalents (libellés en dollars) en Equateur. Autrement dit, cet indice est une mesure du risque pays. En outre, cet indice donne une indication sur le coût du crédit externe pour le secteur privé car ce *spread* (supporté par le secteur public) constitue, en général, une limite inférieure pour les agents privés de l'économie.

Graphique 7.4: *Spread Emerging Markets Bond Index plus (EMBI+)* entre mars 1995 et septembre 2004 [fréquence journalière]



Sources : JP Morgan.

³⁰⁷ Cet argument doit être nuancé lorsqu'il existe initialement un contexte de dollarisation partielle se traduisant par l'existence d'une dette interne libellée en dollars.

Il apparaît que jusqu'à présent la dollarisation intégrale n'a pas permis à l'Equateur de bénéficier d'une réduction significative de la prime de risque pays. Avant la dollarisation intégrale, cette prime connaît une évolution très contrastée : elle atteint un minimum à la fin de l'année 1997 (500 points de base), puis augmente fortement avec la crise généralisée entre 1998 et 1999. Ensuite, la décision de la dollarisation intégrale ne se traduit pas par une réduction concomitante du risque pays. En effet, celui-ci diminue à partir de juillet 2000 lorsque que l'Etat équatorien signe un accord de rééchelonnement sur sa dette externe. Par la suite, le risque pays se stabilise pour retrouver un niveau proche de celui d'avant la crise de 1998 et 1999 (en septembre 2004 le risque pays est de 840 points de base³⁰⁸). Jusqu'à présent la suppression du risque de change liée à la dollarisation intégrale n'a donc pas permis de réduire significativement le risque pays. Autrement dit, la dollarisation intégrale ne s'est pas traduite jusqu'à présent par une réduction du coût du financement international.

Indépendamment des risques socio-politique et naturel, le maintien d'une prime de risque proche de celle prévalant avant la dollarisation intégrale signifie que la suppression du risque de change n'est pas suffisant pour réduire la perception du risque de défaut associé à l'Equateur. Comme nous l'avons montré ci-dessus, plusieurs facteurs sont susceptibles d'expliquer cet état de fait, dont le principal peut être lié à la suppression des instruments autonomes de stabilisation. Indépendamment de ces facteurs, trois éléments spécifiques au régime de la dollarisation intégrale en Equateur peuvent expliquer le maintien jusqu'à aujourd'hui d'une prime de risque relativement élevée:

- Les investisseurs internationaux sont confrontés en Equateur avec un régime monétaire fondamentalement nouveau. Il existe donc sans doute une prime de risque liée à la nouveauté de ce régime. Cette prime de "nouveauté" pourrait se réduire au cours du temps, si la dollarisation intégrale est adoptée par d'autres économies (il serait alors raisonnable d'espérer, à terme, une réduction du risque pays pour l'Equateur).
- La non réduction de la prime de risque pays peut être liée à la possibilité d'un abandon de du régime de la dollarisation intégrale qui impliquerait une hausse du risque de défaut. En effet, même si la dollarisation intégrale est présentée comme un régime irréversible, aucun mécanisme d'engagement n'est absolu. Il est toujours possible d'abandonner le régime de la dollarisation intégrale en émettant une nouvelle monnaie³⁰⁹ (on reviendrait à la situation de la

³⁰⁸ Par rapport à d'autres économies de la région (sauf l'Argentine), ce niveau apparaît relativement élevé. Le spread EMBI+ moyen (entre juin 2003 et juin 2004) s'élève à 5238 points pour l'Argentine, à 628 points pour le Brésil, à 443 points pour la Colombie et à 734 points pour le Venezuela.

³⁰⁹ Il existe un précédent historique. En effet, dans les années 1980, le Libéria a abandonné le régime de dollarisation intégrale (instauré en 1944) en émettant sa propre monnaie. Sur le sujet voir Winkler *et al.* (2004).

dollarisation partielle prévalant avant la dollarisation intégrale). Ce risque de sortie est lié l'occurrence d'événements extrêmes (guerre, révolution, émeute). Sans préjuger de la probabilité de tels événements en Equateur, il est intéressant de constater qu'il existe dans ce pays des rumeurs selon lesquelles le régime serait abandonné. L'existence de ces rumeurs (fondées ou non) montre que l'abandon de la dollarisation intégrale est une hypothèse envisageable³¹⁰. Ce contexte est donc susceptible d'expliquer le maintien d'une prime de risque proche de celle en vigueur avant la dollarisation intégrale. Un moyen de réduire la prime de risque pays (liée à la possibilité d'abandonner la dollarisation intégrale) aurait été d'adopter ce régime de manière concertée avec les Etats-Unis.

➤ En effet, l'adoption de la dollarisation intégrale s'est effectuée de manière unilatérale sans aucune concertation avec les Etats-Unis. En comparaison il est intéressant de constater que l'adoption de l'euro par les pays disposant des monnaies les moins "fortes" (Espagne, Portugal et Italie) s'est traduit par une réduction significative de leur risque pays respectif. L'expérience européenne indique qu'il est nécessaire que la suppression du risque de change s'effectue dans un cadre coopératif pour qu'elle s'accompagne d'une réduction du risque pays. Ainsi, la dollarisation intégrale adoptée de manière unilatérale (c'est à dire sans accord préalable avec les Etats-Unis (voir encadré 7.1)) peut être un schéma susceptible de contrarier l'un des principaux avantages attendus de ce régime. Ceci constitue l'un des principaux arguments en faveur de l'adoption d'une dollarisation intégrale bilatérale car ce schéma augmente la crédibilité et la soutenabilité du régime ce qui réduit de manière très significative toute possibilité d'abandon du régime susceptible de diminuer alors la prime de risque pays.

○ **Encadré 7.1** : Dollarisation intégrale unilatérale ou bilatérale

La dollarisation intégrale peut être unilatérale ou bilatérale. Jusqu'à présent, l'adoption des régimes de dollarisation intégrale s'est effectuée de manière unilatérale, c'est à dire sans négociation ni accord officiel préalables avec les Etats-Unis.

Historiquement, les pays qui ont fait le choix d'une dollarisation intégrale de manière unilatérale sont des petits territoires généralement très dépendants du pays émetteur. Dans ces conditions, on comprend que les Etats-Unis n'aient pas voulu négocier

³¹⁰ Ce risque d'abandon a pris une signification particulière en août 2002 lorsque Lucio Gutierrez est devenu Président de la République. En effet, cet ex-militaire s'est fait élire en annonçant son attachement au régime de la dollarisation intégrale, mais deux ans et demi auparavant il était le principal instigateur du coup d'Etat ayant renversé le Président Jamil Mahuad qui venait d'annoncer la mesure de la dollarisation intégrale.

l'adoption de la dollarisation intégrale car cela aurait créé un précédent nécessitant un débat délicat aux Etats-Unis. Cependant, depuis que l'Argentine a envisagé d'adopter ce système et que l'Equateur l'a adopté (de manière unilatérale), le débat sur la dollarisation intégrale a pris une autre dimension. Avec l'implication de pays de grande dimension, on pourrait s'orienter, à terme, davantage vers une forme bilatérale de dollarisation intégrale, c'est à dire négociée entre le pays dollarisé et le pays tuteur. Les débats au Sénat américain sur le partage avec l'économie dollarisée d'une partie des pertes du seigneurage montre que l'adoption d'une dollarisation intégrale bilatérale est aujourd'hui une hypothèse crédible (voir le chapitre 8).

Si le coût du financement externe n'a pas significativement diminué, on pourrait s'attendre à ce que le coût du financement interne ne diminue pas non plus. Nous abordons cette question dans le point suivant.

2.2.3. Le coût du financement interne

Comme pour le coût du financement externe, il est souvent attendu de la dollarisation intégrale une réduction des taux d'intérêt nationaux qui serait favorable à l'investissement et à la croissance économique. Cette réduction aura lieu si la suppression du risque de change est susceptible de diminuer le risque de défaut perçu par les banques nationales. Dans cette perspective, les éléments – jouant à la hausse ou la baisse du risque pays à la suite de la dollarisation intégrale et analysés dans le point 2.2.2 précédent – restent valables pour le coût du financement interne. Dès lors, nous pourrions nous attendre à ce que la dollarisation intégrale n'ait pas favorisé une réduction du coût du crédit interne. Néanmoins, la dollarisation intégrale affecte aussi directement la gestion du système bancaire national ce qui est susceptible de modifier le coût du financement interne toutes choses égales par ailleurs.

Dans ce point, nous analysons les évolutions du coût du financement interne. Nous étudions les conséquences de la dollarisation intégrale sur le niveau des taux d'intérêt puis sur la volatilité de ces derniers.

a) Le niveau des taux d'intérêt nationaux

Avant la dollarisation intégrale, la prime pour le risque de change est incorporée dans le taux d'intérêt sur les prêts libellés en sucres. Avec la dollarisation intégrale, ce taux d'intérêt sur des opérations en sucres disparaît avec la suppression de la monnaie nationale (le sucre). Aussi, pour appréhender les conséquences de la suppression du risque de change sur le

coût du crédit national, il faut étudier le taux d'intérêt national portant sur les opérations en dollars qui existe avant et après la dollarisation intégrale. Le tableau 7.4 donne les niveaux moyens des taux d'intérêt sur les prêts et sur les dépôts ainsi que les marges d'intermédiation du système bancaire en Equateur et aux Etats-Unis avant et après la dollarisation intégrale.

Tableau 7.4: Niveaux moyens des taux d'intérêt sur les prêts (TXP) et sur les dépôts (TXD) et marge moyenne d'intermédiation du système bancaire avant et après la dollarisation intégrale (en pourcentage annuel)

	Taux d'intérêt sur les prêts			Taux d'intérêt sur les dépôts			Marges		
	TXP	TXP _{\$}	TXP _{\$} ^{USA}	TXD	TXD _{\$}	TXD _{\$} ^{USA}	TXP - TXD	TXP _{\$} - TXD _{\$}	TXP _{\$} ^{USA} - TXD _{\$} ^{USA}
Avant dollarisation intégrale (1995-1999)	53,6	15,3	8,4	40,2	10,1	5,5	13,4	5,2	2,9
Après dollarisation intégrale (2000-2003)	-	15,0	6,2	-	6,5	3,2	-	8,5	3,0

TXP : Taux d'intérêt sur les prêts libellés en sucres dans le système bancaire équatorien.

TXP_{\$} : Taux d'intérêt sur les prêts libellés en dollars dans le système bancaire équatorien.

TXP_{\$}^{USA} : Taux d'intérêt sur les prêts libellés en dollars dans le système bancaire des Etats-Unis.

TXD : Taux d'intérêt sur les dépôts libellés en sucres dans le système bancaire équatorien.

TXD_{\$} : Taux d'intérêt sur les dépôts libellés en dollars dans le système bancaire équatorien.

TXD_{\$}^{USA} : Taux d'intérêt sur les dépôts libellés en dollars dans le système bancaire des Etats-Unis.

Sources : BCE, FMI.

Notes : Calcul de l'auteur ; les calculs sont effectués sur des données ayant une fréquence mensuelle.

La principale information de ce tableau est que la dollarisation intégrale ne s'est pas accompagnée d'une baisse du taux d'intérêt sur les prêts (qui reste très supérieur à celui en vigueur aux Etats-Unis). En effet, le niveau du taux d'intérêt sur les prêts en Equateur reste stable autour de 15%. Dans le même temps, le taux d'intérêt sur les dépôts s'est réduit en moyenne de presque 4 points de pourcentage. Ces évolutions de taux se traduisent par une hausse de la marge d'intermédiation du système bancaire équatorien qui passe de 5% à 8,5%.

Il apparaît donc que la suppression du risque de change ne s'est pas traduite par une réduction du risque de défaut du débiteur perçu par les banques et donc d'une baisse du taux d'intérêt sur les prêts. Comme nous l'avons montré pour le coût du crédit externe, plusieurs facteurs sont susceptibles d'empêcher que la suppression du risque de change s'accompagne

d'une réduction du risque de défaut perçu par les banques nationales, notamment la perte des instruments de politique monétaire et de change autonomes³¹¹. Indépendamment de ces facteurs, la non réduction du taux d'intérêt sur les prêts peut être aussi liée à des caractéristiques propres au système bancaire équatorien. En effet, la dollarisation intégrale a entraîné la suppression de deux sources traditionnelles de profit pour les banques. Premièrement, le passage à la dollarisation intégrale s'est traduit par la substitution d'actifs internes (titres de la Banque Centrale) avec un rendement élevé pour des actifs externes à faible rendement. Or, en l'absence de prêteur en dernier ressort, les banques ont été obligées de conserver ces actifs externes pour répondre, dans une certaine mesure, à des retraits importants sur les dépôts [Burbano et Freire (2003)]. Deuxièmement, en supprimant les taux d'intérêt sur les opérations en sucres, la dollarisation intégrale a entraîné la suppression de la marge d'intermédiation correspondante qui était (avant la dollarisation intégrale) relativement élevée par rapport à celle sur les opérations en dollars (13,4% contre 5,1%). Ces deux éléments ont donc entraîné une réduction de la profitabilité des banques à la suite de la dollarisation intégrale. Dans ces conditions, ces dernières ont cherché à restaurer leur profit en augmentant leur marge d'intermédiation en réduisant le taux d'intérêt sur les dépôts sans diminuer le taux d'intérêt sur les prêts. Cette non réduction du coût du crédit n'est donc pas favorable à l'investissement. Néanmoins, il est intéressant de constater que, pendant la période de transition, le coût réel du crédit a été différent entre les agents du secteur des biens échangeables et non échangeables.

En effet, comme nous le savons, pendant la période de transition, il y a eu un rattrapage du prix des biens non échangeables. Cette inflation du prix des biens non échangeables a permis aux agents de ce secteur de bénéficier d'un coût réel du crédit relativement faible. En effet, pour un agent productif, le coût réel du crédit peut se définir comme la différence entre le coût du financement des activités productives (taux d'intérêt nominal) et le taux de variation du prix de vente de la production. Par conséquent, pour un taux d'intérêt nominal donné, si l'inflation du prix des biens non échangeables (π^{NT}) est supérieure à celle du prix des biens échangeables (π^T), le coût réel du crédit est inférieur pour les agents du secteur des biens non échangeables. Si on approxime l'inflation du prix des biens échangeables par le taux d'inflation internationale, alors tant qu'il existe un différentiel d'inflation positif entre l'Equateur et le reste du monde, le taux d'intérêt réel payé par les agents du secteur des biens non échangeables est inférieur à celui des agents du secteur des

³¹¹ Par exemple, le risque de défaut sur les agents exportateurs peut avoir augmenté car la perte de l'instrument de dévaluation rend beaucoup plus difficile une dépréciation nécessaire du taux de change réel.

biens échangeables. Aussi, pendant les premiers mois de la dollarisation intégrale où l'inflation en Equateur a été relativement élevée, les agents du secteur des biens non échangeables ont bénéficié d'un taux d'intérêt réel très inférieur (sans doute négatif) à celui des agents du secteur des biens échangeables (stable et égal en moyenne à 10%). Ensuite, au fur et à mesure que l'inflation équatorienne a diminué cette différence de taux d'intérêt réel selon les secteurs tend à disparaître³¹²; le différentiel entre les taux d'intérêt nominaux (et réels) de l'Equateur et des Etats-Unis continuant de traduire un risque de défaut supérieur en Equateur.

Si le régime de la dollarisation intégrale n'a pas permis jusqu'à présent une réduction du coût du financement interne, il a en revanche entraîné une moindre volatilité de ce coût ce qui est favorable à l'investissement.

b) La réduction de la volatilité des taux d'intérêt nationaux

La dollarisation intégrale permet de réduire la volatilité des taux d'intérêt. En effet, même si les niveaux de taux d'intérêt sont différents entre l'Equateur et les Etats-Unis, l'évolution des taux d'intérêt de l'économie dollarisée suit celle (relativement peu volatile) des Etats-Unis. Avant la dollarisation intégrale, la volatilité des taux d'intérêt est forte car dans un environnement libéralisé, la défense du régime de change implique l'utilisation de l'instrument de taux d'intérêt pour défaire les éventuelles anticipations de dévaluation du taux de change. Comme le dollar américain subit des pressions moindres et que la FED n'intervient pas pour empêcher la dépréciation du taux de change du dollar, en adoptant le régime de la dollarisation intégrale, l'économie dollarisée adopte la volatilité des taux d'intérêt des Etats-Unis qui est faible. La réduction de la volatilité des taux d'intérêt se traduit par deux bénéfices principaux :

- Elle permet d'améliorer l'efficacité de l'investissement. En effet, à cause de la productivité marginale décroissante du capital, une même variation à la hausse et la baisse du taux d'investissement conduit à réduire la productivité moyenne de l'investissement. Selon Brun *et al.* (1999), ce canal est un facteur important pour expliquer la faible croissance économique des économies en développement.
- La réduction de la volatilité des taux d'intérêt permet de stabiliser les flux financiers internationaux ce qui est sans doute favorable à long terme à la croissance économique. En

³¹² Même s'il peut persister des différentiels (relativement réduits) au profit de l'un des deux secteurs.

effet, la faible volatilité des taux d'intérêt permet de mettre un terme aux épisodes de flux et reflux massifs (*boom* et *bust*) des capitaux internationaux observés dans de nombreux pays émergents (dont l'Equateur dans les années 1990 (voir chapitre 5))³¹³.

Les tableaux 7.5a et 7.5b donnent le calcul de corrélation et de volatilité portant sur les taux d'intérêt en Equateur et aux Etats-Unis avant et après la dollarisation intégrale. Avant la dollarisation intégrale, les taux d'intérêt équatoriens sur les opérations en sucres et en dollars ont un coefficient de corrélation proche de 0,5 (les corrélations avec les taux des Etats-Unis étant négatives). En outre, les taux d'intérêt équatoriens ont une volatilité relativement importante (en particulier pour les taux d'intérêt sur les opérations en sucres)³¹⁴. La dollarisation intégrale modifie radicalement la situation. Premièrement, les évolutions des taux d'intérêt équatoriens (en dollars) sont fortement liées à celles des Etats-Unis : les corrélations des taux d'intérêt (sur les prêts et sur les dépôts) avec les taux d'intérêt des Etats-Unis s'élèvent respectivement à 0,72 et 0,89. Deuxièmement, cette évolution synchrone avec les taux d'intérêt nord-américain se traduit par une réduction de la volatilité des taux d'intérêt équatoriens par rapport à la situation prévalant avant la dollarisation intégrale. Cette réduction de la volatilité des taux d'intérêt est un facteur favorable à l'investissement et donc à la croissance économique.

³¹³ Il se peut aussi que ce soit la causalité inverse qui prévale. C'est à dire que ce sont les mouvements de capitaux qui déterminent la volatilité des taux d'intérêt.

³¹⁴ La volatilité est calculée comme la moyenne de la valeur absolue des variations de l'écart-type mobile (sur 12 mois) de la série considérée.

Tableau 7.5a: Statistiques sur les taux d'intérêt nominaux sur les prêts avant et après la dollarisation intégrale

	Corrélation			Volatilité		
	TXP / TXP _§	TXP / TXP _§ ^{USA}	TXP _§ / TXP _§ ^{USA}	TXP	TXP _§	TXP _§ ^{USA}
Avant la dollarisation intégrale (1995-1999)	0,45	-0,36	-0,18	0,60	0,16	0,03
Après la dollarisation intégrale (2000-2003)	-	-	0,72	-	0,06	0,07

Tableau 7.5b: Statistiques sur les taux d'intérêt nominaux sur les dépôts avant et après la dollarisation intégrale

	Corrélation			Volatilité		
	TXD / TXP _§	TXD / TXP _§ ^{USA}	TXD _§ / TXP _§ ^{USA}	TXD	TXD _§	TXD _§ ^{USA}
Avant la dollarisation intégrale (1995-1999)	0,52	-0,23	-0,08	0,69	0,10	0,03
Après la dollarisation intégrale (2000-2003)	-	-	0,89	-	0,06	0,07

TXP : Taux d'intérêt sur les prêts libellés en sucres dans le système bancaire équatorien.

TXP_§ : Taux d'intérêt sur les prêts libellés en dollars dans le système bancaire équatorien.

TXP_§^{USA} : Taux d'intérêt sur les prêts libellés en dollars dans le système bancaire des Etats-Unis.

TXD : Taux d'intérêt sur les dépôts libellés en sucres dans le système bancaire équatorien.

TXD_§ : Taux d'intérêt sur les dépôts libellés en dollars dans le système bancaire équatorien.

TXD_§^{USA} : Taux d'intérêt sur les dépôts libellés en dollars dans le système bancaire des Etats-Unis.

Sources : BCE, FMI.

Notes : Calcul de l'auteur ; les calculs sont effectués sur des données avec une fréquence mensuelle.

Conclusion

Dans ce chapitre, à travers l'expérience de l'Equateur, nous avons analysé le passage à la dollarisation intégrale (section 1) et les principaux avantages attendus de ce système (section 2). Nous récapitulons les principales conclusions de ce chapitre:

➤ L'Equateur est la première économie de taille significative à avoir adopté un système de dollarisation intégrale. La mise en œuvre de ce régime s'est faite sans difficulté majeure et n'a pas été contrariée par la crise bancaire qui s'est interrompue de manière relativement inattendue à travers le retour de la confiance des déposants vis à vis des banques nationales. Ceci peut s'interpréter comme un effet collatéral de la nouvelle confiance envers la monnaie qu'implique la dollarisation intégrale.

- Après une période de transition, le régime de la dollarisation intégrale a entraîné une stabilité monétaire forte mettant fin à la période d'inflation chronique des années 1980 et 1990. Nous avons expliqué le mécanisme à l'œuvre en décomposant le taux d'inflation entre celui du prix des biens échangeables et celui du prix des biens non échangeables. A moyen et long terme, en dollarisation intégrale, l'inflation est en principe égale à une fraction de l'inflation internationale. Cette inflation internationale correspond à celle du prix des échangeables.
- En principe, l'inflation du prix des biens non échangeables tend en moyenne vers zéro. Nous en avons expliqué le mécanisme. Si la création monétaire de la Banque Centrale disparaît, la création monétaire des banques privées persiste à travers l'existence d'un multiplicateur lié au flux net de devises à destination de l'économie. En théorie, cette activité de création monétaire n'est pas inflationniste car toute création de monnaie excessive est automatiquement corrigée selon le mécanisme de flux prix-espèces comparable à celui en vigueur dans le monde pendant le système de l'étalon-or.
- Jusqu'à présent, la suppression du risque de change n'a pas permis de réduire la prime de risque associé aux prêts internationaux et nationaux (la suppression du risque de change n'a pas été suffisante pour entraîner une réduction du risque de défaut perçu par les banques). En revanche, avec la dollarisation intégrale, les taux d'intérêt nationaux bénéficient désormais de la volatilité réduite des taux d'intérêt des Etats-Unis.

Bien que certains avantages attendus de la dollarisation intégrale n'aient pas été observés jusqu'à présent, il n'en reste pas moins que ce système constitue la stratégie la plus puissante pour bénéficier d'une stabilité monétaire et cambiaire forte ce qui implique de renoncer à toute souveraineté monétaire. Autrement dit, le gain de stabilité "se paye" par un manque de flexibilité. Cette situation peut être problématique, en cas de chocs négatifs (non partagés avec les Etats-Unis). Si à court et moyen terme, les effets bénéfiques de la stabilité monétaire peuvent permettre un consensus politique et social sur la perte d'autonomie monétaire, à long terme, dans un contexte de chocs asymétriques persistants et/ou répétés, ce consensus peut progressivement disparaître. La tentation d'abandonner le régime de la dollarisation intégrale pourrait alors être forte (à terme, une telle décision conduirait à un retour à la situation prévalant avant la dollarisation intégrale, se caractérisant probablement par une dollarisation partielle forte et un problème de crédibilité des autorités pour lutter contre l'inflation !). Dans le chapitre suivant, nous analysons le degré de symétrie des chocs

entre l'Equateur et les Etats-Unis afin d'avoir une idée du coût lié à la perte des instruments autonomes contra-cycliques à la suite de la dollarisation intégrale.

- **Annexe 7.1** : Répartition géographique des exportations et des importations équatoriennes en moyenne sur la période 2000-2003 (en pourcentage, respectivement, des exportations totales et des importations totales)

Exportations

- Etats-Unis		:		39,7
- Marché Commun d'Amérique Centrale		:		3,1
- Association Latino-américaine d'intégration (ALADI):		:		20,9
dont	<i>Argentine</i>	:		<i>1,0</i>
	<i>Brésil</i>	:		<i>0,3</i>
	<i>Chili</i>	:		<i>2,2</i>
	<i>Mexique</i>	:		<i>0,8</i>
	<i>Bolivie</i>	:		<i>0,2</i>
	<i>Colombie</i>	:		<i>6,4</i>
	<i>Pérou</i>	:		<i>7,9</i>
	<i>Venezuela</i>	:		<i>1,9</i>
	<i>Autres pays de l'ALADI</i>	:		<i>0,2</i>
- Autres pays du continent américain		:		6,6
- Union Européenne		:		15,0
dont	<i>Belgique et Luxembourg</i>	:		<i>1,4</i>
	<i>France</i>	:		<i>0,8</i>
	<i>Pays-Bas</i>	:		<i>1,8</i>
	<i>Italie</i>	:		<i>5,0</i>
	<i>Royaume-Unie</i>	:		<i>0,9</i>
	<i>Allemagne</i>	:		<i>3,2</i>
	<i>Espagne</i>	:		<i>1,7</i>
	<i>Autres pays de l'Union Européenne</i>	:		<i>0,2</i>
- Autres pays du continent européen		:		4,2
- Asie		:		9,0
dont	<i>Taiwan</i>	:		<i>0,3</i>
	<i>Japon</i>	:		<i>2,1</i>
	<i>Autres pays d'Asie</i>	:		<i>6,6</i>
- Autres pays (Afrique, Océanie)		:		1,5

Sources : BCE

Notes : CAN : Communauté Andine des Nations

Importations

- Etats-Unis	:	23,3
- Marché Commun d'Amérique Centrale	:	0,5
- Association Latino-américaine d'intégration (ALADI):		38,2
dont Argentine	:	2,3
Brésil	:	5,0
Chili	:	5,1
Mexique	:	3,0
CAN { Bolivie	:	0,1
Colombie	:	14,1
Pérou	:	2,3
Venezuela	:	5,8
Autres pays de l'ALADI		0,5
- Autres pays du continent américain	:	6,8
- Union Européenne	:	12,6
dont Belgique et Luxembourg	:	1,8
France	:	0,8
Pays-Bas	:	0,9
Italie	:	1,9
Royaume-Unie		0,9
Allemagne	:	3,0
Espagne	:	2,0
Autres pays de l'Union Européenne	:	1,3
- Autres pays du continent européen	:	2,3
- Asie	:	15,1
dont Taiwan	:	1,1
Japon	:	6,0
Autres pays d'Asie	:	8,0
- Autres pays (Afrique, Océanie)	:	1,2

Sources : BCE

Notes : CAN : Communauté Andine des Nations.

CHAPITRE 8: Les coûts de la dollarisation intégrale³¹⁵

Comme nous venons de le voir dans le chapitre 7, le régime de la dollarisation intégrale procure une stabilité monétaire et cambiaire forte. Dans le même temps, en renonçant à sa souveraineté monétaire, l'économie dollarisée subit trois coûts principaux :

- (i) la perte du seignuriage ;
- (ii) la fin de la fonction de prêteur en dernier ressort de la Banque Centrale ;
- (iii) l'impossibilité de pratiquer une politique monétaire et de change autonome.

Bien qu'initialement un taux de dollarisation partielle élevé contribue à minorer l'ampleur de ces coûts³¹⁶, ces trois types de coût sont néanmoins susceptibles de contrarier la viabilité du régime de la dollarisation intégrale.

Dans ce chapitre, nous nous proposons d'étudier le coût lié à la perte de l'indépendance de la politique monétaire et de change car nous faisons l'hypothèse que cet élément constitue le coût le plus susceptible de contrarier la dollarisation intégrale dans le long terme. En effet, les deux autres types de coûts pourraient devenir "secondaires" à la suite de l'adoption de la dollarisation intégrale :

(i) Le seignuriage

Le coût lié à la perte des recettes de seignuriage pourrait trouver une issue favorable (pour l'économie dollarisée) grâce à la proposition (débatue au Sénat des Etats-Unis) de Connie Mack de transférer vers l'économie dollarisée une partie du seignuriage perdue³¹⁷. La proposition nord-américaine consisterait à transférer l'intégralité (ou une partie) du manque à gagner, chaque année, résultant des intérêts non perçus en raison du non placement des réserves de change qui ont servi à échanger la base monétaire au moment du passage à la dollarisation intégrale. Cette mesure en faveur des autorités de l'économie dollarisée permettrait, si elle aboutit, de donner un cadre légal à la dollarisation intégrale. Ce cadre permettrait alors aux autorités nord-américaines de limiter leur implication et leur

³¹⁵ Ce chapitre a fait l'objet d'une collaboration avec Imed Drine (EUREQua, Université Paris I) et Christophe Rault (EUREQua, Université Paris I). Une version de ce travail a été présentée au colloque international - "Vers des zones monétaires régionales"- à Santiago du Chili le 26 et 27 mars 2002.

³¹⁶ Voir le chapitre 6 où nous avons montré que, pendant la crise de 1998 et 1999, l'efficacité du rôle de prêteur en dernier ressort de la Banque Centrale et des instruments de politique monétaire et de change a été contrariée par le contexte de dollarisation partielle.

³¹⁷ Joint Economic Committee (2000). Pour des travaux académiques voir Baquero Latorre (2000), Schmitt-Grohé et Uribe (1999).

responsabilité par rapport à une décision (la dollarisation intégrale) qu'elles subissent plus qu'elles ne choisissent. En effet, pour bénéficier d'un transfert de seigneurage de la part des Etats-Unis, l'économie doit signer un contrat qui stipule la Banque Centrale des Etats-Unis (la FED) n'aura pas l'obligation d'être le prêteur en dernier ressort vis à vis du système financier national et que la FED reste indépendante dans la mise en œuvre de sa politique monétaire.

(ii) Le prêteur en dernier ressort

La fin du rôle de prêteur en dernier ressort est à relier au mode de création monétaire des banques (voir la section 2 du chapitre 7). Comme nous l'avons montré une garantie des dépôts en billets à 100% empêcherait les banques de créer de la monnaie *ex-nihilo*. Il existe donc un arbitrage entre le maintien d'une activité de création monétaire des banques et la nécessaire garantie des dépôts en billets. Indépendamment de cet arbitrage, le problème lié à la fin du rôle de prêteur en dernier ressort de la Banque Centrale peut être atténué par deux arguments.

➤ La suppression du rôle de prêteur en dernier ressort de la Banque Centrale est susceptible d'augmenter la discipline du système bancaire ce qui réduit la probabilité de crise bancaire ; dans ces conditions, le besoin de recourir au prêteur en dernier ressort est moindre (sans toutefois disparaître). En d'autres termes, le régime de la dollarisation intégrale permet de supprimer l'aléa moral reposant sur la garantie d'une intervention en dernier ressort des autorités monétaires. En Equateur, l'argument de l'aléa moral tient une place importante car avant la dollarisation intégrale, il a favorisé une prise de risque excessive des banques (voir le chapitre 5). Ainsi, le régime de la dollarisation intégrale équatorienne est susceptible de conduire à une amélioration de la gestion des banques réduisant le risque de crise bancaire et le besoin subséquent de prêteur en dernier ressort.

➤ Il existe des moyens pour pallier, en partie, la suppression du rôle de prêteur en dernier ressort de la Banque Centrale. En effet, la dollarisation intégrale est susceptible d'entraîner une internationalisation du système bancaire. Dans ce cas, on peut penser que les banques puissent négocier des "facilités contingentes de refinancement" sous formes de lignes de crédit à activer en cas de crise de liquidité (comme ce fut le cas en Argentine pendant le régime du caisse d'émission [Bourguinat et Dohni (2002)]). Par ailleurs, les caractéristiques du régime de la dollarisation intégrale en Equateur offrent une certaine souplesse. En effet, il existe un fond (transfert de liquidité entre banques) constitué à la Banque Centrale et alimenté par les liquidités de certaines banques pour aider ponctuellement d'autres banques en difficulté (voir la section 1 du chapitre 7). En outre, en cas de crise systémique, on peut penser

que les autorités pourraient liquider une partie de leur stock de réserves monétaires internationales “disponibles” au profit du système bancaire (poste (3) du bilan de la Banque Centrale, voir section 1 du chapitre 7).

Il n'existe pas *a priori* de “solution” permettant de pallier la perte des instruments autonomes de politique monétaire et de change. La politique monétaire de l'économie est “ancrée” avec celle des Etats-Unis (la politique de change dépend de celle des Etats-Unis et l'évolution des taux d'intérêt dans l'économie dollarisée suit celle des Etats-Unis). Cette politique monétaire et de change nord-américaine peut ne pas répondre aux nécessités conjoncturelles de l'économie dollarisée³¹⁸. Une telle situation correspondrait à l'occurrence d'un choc asymétrique entre les Etats-Unis et l'Equateur pour lequel une même politique monétaire et de change ne serait pas adaptée pour l'économie dollarisée. Dans ce chapitre, nous nous proposons d'étudier le degré de symétrie des chocs (d'offre et de demande) entre l'Equateur et les Etats-Unis. Après avoir justifié notre démarche (en proposant une problématique), nous exposons le principe de la méthode, puis nous présentons et commentons nos résultats.

³¹⁸ Il n'y a aucune raison de penser que la FED prenne en compte dans la définition de sa politique économique la situation macro-économique d'une économie dollarisée unilatéralement.

Section 1: La problématique

En dollarisation intégrale, les autorités de l'économie dollarisée perdent la possibilité de mener une politique monétaire et de change autonome contra-cyclique dont la mise en œuvre est à la discrétion des autorités nord-américaines. L'abandon des instruments de politique monétaire et de change est problématique si l'économie dollarisée subit un choc qui n'est pas partagé par les Etats-Unis (choc asymétrique). Dans le cas d'un choc négatif asymétrique, en l'absence d'instruments monétaires contra-cycliques, l'ajustement dans l'économie dollarisée repose sur la flexibilité des salaires et des prix, ce qui constitue, dans la pratique, un ajustement long et difficile³¹⁹. Ainsi, dans un contexte d'asymétrie des chocs prononcée, la pérennité du régime de la dollarisation intégrale peut être, *a priori*, compromise (ce qui ne serait pas le cas si les chocs étaient majoritairement symétriques³²⁰).

La problématique décrite ci-dessus se rattache à la théorie des zones monétaires optimales initiée par Mundell (1961)³²¹. Ce courant de la littérature focalise son attention sur le degré de symétrie des chocs afin d'évaluer si la perte des instruments monétaire et de change autonomes constituent un coût. Dans cette perspective, Bayoumi et Eichengreen (1993, 1994) sont les premiers à quantifier le degré de symétrie des chocs entre les pays européens afin de juger de l'optimalité (ou de la soutenabilité) *ex-ante* du projet de l'union monétaire européenne. Une telle approche se justifiait dans le sens où les économies candidates pour l'euro disposaient initialement d'instruments monétaire et de change contra-cycliques relativement efficaces (et qu'il pourrait donc être coûteux de s'en priver). En revanche, cette approche (en terme de degré de symétrie des chocs) pourrait perdre de son importance dans l'étude de la soutenabilité de la dollarisation intégrale équatorienne car c'est justement l'inefficacité (voire les effets pro-cycliques) de la politique monétaire et de change qui ont conduit à cette décision³²². Autrement dit, la problématique du degré de symétrie des chocs entre l'Equateur et les Etats-Unis deviendrait aussi "secondaire" étant donné que la politique monétaire et de change ne constituerait pas un instrument efficace d'ajustement avant la dollarisation intégrale. Une telle position est défendue par des auteurs comme Calvo (1999) et Hausman *et al.* (1999). Sans forcément remettre en cause une telle interprétation, il est important d'apporter les nuances suivantes :

³¹⁹ L'ajustement peut aussi passer par la mobilité de la main d'œuvre. Si ce mode d'ajustement est envisageable dans le cadre d'une union monétaire comme celle de l'Union Européenne, il a, en revanche, une portée opérationnelle très limitée dans le cadre de la dollarisation intégrale équatorienne.

³²⁰ En effet, dans ce cas, le choc est partagé par l'économie dollarisée et les Etats-Unis et la politique monétaire contra-cyclique des Etats-Unis répond aux besoins d'ajustement de l'économie dollarisée.

³²¹ Pour une revue de la littérature sur les zones monétaires optimales voir Lafrance et Saint-Amant (2000) et Horvath (2003).

³²² Voir le triangle d'incompatibilité de Mundell en présence de dollarisation partielle (chapitre 6).

❶ Toutes choses égales par ailleurs, le régime de la dollarisation intégrale est d'autant plus (moins) soutenable pour l'Equateur que le degré de symétrie des chocs avec les Etats-Unis est fort (faible).

❷ Dans certains cas, la perte des instruments monétaire et de change autonomes peut impliquer un coût significatif :

➤ Dans le cas d'un choc (asymétrique) qui modifie de manière permanente le niveau le niveau du taux de change réel d'équilibre de l'économie dollarisée. En dollarisation intégrale, l'ajustement du taux de change réel ne peut plus passer par une modification adéquate du taux de change nominal. Si le choc nécessite une baisse relative des prix intérieurs, l'ajustement est dès lors long et coûteux socialement³²³.

➤ Dans l'hypothèse d'une déflation des prix. Ce risque de déflation des prix apparaît comme la contrepartie d'un régime qui est "par nature" très désinflationniste. La déflation des prix est susceptible d'entraîner un défaut de la dette des agents non financiers qui précipiterait alors l'économie dans le cercle vicieux de la *debt deflation* analysée en son temps par Fisher (1933). Une telle séquence est particulièrement problématique en dollarisation intégrale étant donné que les autorités ne peuvent plus pratiquer une politique monétaire discrétionnaire expansionniste destinée à rompre le cercle vicieux de la *debt deflation*.

❸ Il convient de nuancer les analyses concluant à l'inefficacité des politiques monétaire et de change lorsque l'économie dispose de sa propre monnaie (autrement dit, avant la dollarisation intégrale):

➤ Dans un contexte de dollarisation partielle, l'instrument de dévaluation nominale continue d'avoir un effet expansionniste traditionnel sur le produit malgré les effets néfastes du *balance sheet effect* [Céspedes *et al.* (2000a, 2000b)].

➤ Même sous l'hypothèse du postulat classique selon lequel la monnaie est neutre à long terme, l'instrument de politique monétaire reste un moyen de stabilisation temporaire en attendant de mettre en place une politique structurelle adéquate.

➤ D'un point de vue politique, l'efficacité ou non à long terme de la politique monétaire et de change importe peu. L'utilisation de ces instruments, même sous l'hypothèse d'une efficacité nulle à terme, permet de retarder un ajustement réel politiquement impossible³²⁴.

³²³ Sur la notion de "désalignement" du taux de change réel voir Hinkle et Montiel (1999).

³²⁴ A nouveau, l'expérience récente de l'Argentine est instructive. Fin 2001, il était devenu politiquement impossible de déprécier le taux de change réel par une baisse relative des prix. Les autorités ont préféré

Nous partons de l'idée qu'une dominance des chocs asymétriques (symétriques) entre l'Equateur et les Etats-Unis serait un facteur défavorable (favorable) au système de dollarisation intégrale équatorienne. Pour ce faire, nous examinons empiriquement le degré de symétrie des chocs entre l'Equateur et les Etats Unis sur la période 1960-1999³²⁵. La méthodologie utilisée reprend celle de Bayoumi et Eichengreen (1993) qui était appliquée aux pays de la future union monétaire européenne. Sous certaines hypothèses, il est possible calculer des corrélations de chocs d'offre et de demande entre l'Equateur et des Etats-Unis, ce qui permet d'évaluer la soutenabilité de la dollarisation intégrale équatorienne. Afin de pouvoir interpréter les résultats, il est nécessaire de disposer d'une norme de référence³²⁶. Notre référentiel sera ici la France et l'Allemagne qui représentent les deux économies de l'union monétaire européenne les plus susceptibles de constituer une zone monétaire optimale [Bayoumi et Eichengreen (1993), Boone (1997)].

Après avoir présenté la méthode de Bayoumi et Eichengreen, nous présentons nos résultats sur le degré de symétrie des chocs entre l'Equateur et les Etats-Unis.

abandonner le régime de la caisse d'émission (adopté initialement pour bénéficier d'une stabilité monétaire forte) en dévaluant le taux de change nominal. Sans préjuger de l'évolution à terme de l'économie argentine, nous pouvons constater que l'abandon de la caisse d'émission argentine s'est traduit par une reprise de la croissance économique.

³²⁵ L'étude est menée, par définition, *ex-ante*, c'est à dire avant la dollarisation intégrale. Les limites d'une telle démarche (éventuelle endogénéité des chocs) sont discutées dans la section 3.

³²⁶ Les travaux portant sur les économies de l'union monétaire européenne prennent comme point de comparaison les différents états des Etats-Unis qui sont censés représenter une zone monétaire optimale.

Section 2: La méthode d'identification des chocs d'offre et de demande

2.1. Le principe de la méthode

Afin de juger de la soutenabilité de la future union monétaire européenne, Bayoumi et Eichengreen (1993) sont les premiers à étudier le degré de symétrie des chocs en utilisant les techniques d'analyse économique fondées sur les modèles vectoriels autorégressifs structurels (VAR structurel)³²⁷. Ces auteurs identifient les chocs d'offre et de demande comme les deux principales sources d'impulsion dans une économie³²⁸.

Le cadre théorique sous-jacent est le modèle d'offre et de demande agrégées (avec une offre agrégée de long terme verticale), dont les effets des choc d'offre et de demande sur le couple (produit, prix) est le suivant : un choc d'offre positif a un effet permanent à la hausse sur le niveau du produit et à la baisse sur le niveau des prix ; un choc de demande positif a un effet (favorable) transitoire sur le produit (à long terme l'effet du choc de demande sur le niveau du produit est nul) et un effet permanent à la hausse sur le niveau des prix (voir l'encadré 8.1 pour une représentation graphique du modèle d'offre et de demande agrégées).

³²⁷ Comme on donne une interprétation économique aux impulsions structurelles (chocs de demande et d'offre), on parle de VAR structurel.

³²⁸ Un choc peut se définir comme un événement dont la réalisation est imprévisible. Les chocs représentent les impulsions à l'origine de la dynamique économique. "Les réponses des agents économiques à ces perturbations de leur environnement caractérisent les mécanismes de propagation de ces chocs. La dynamique d'une économie est donc le produit d'un ensemble de perturbations, les chocs, et du mécanisme de propagation de ces derniers" [Langot (2000), p. 384].

○ **Encadré 8.1** : Représentation graphique du modèle d'offre et de demande agrégées

L'utilisation du modèle d'offre et de demande agrégées^(a) permet d'analyser les conséquences des chocs d'offre et de demande sur le produit (Y) et le niveau des prix (P).

La demande agrégée (D) représente l'ensemble des points tels que le marché de la monnaie est en équilibre et que la dépense prévue est égale au revenu et au produit effectif^(b). Si les prix baissent, la quantité réelle de monnaie augmente, l'équilibre correspond donc à une production plus élevée.

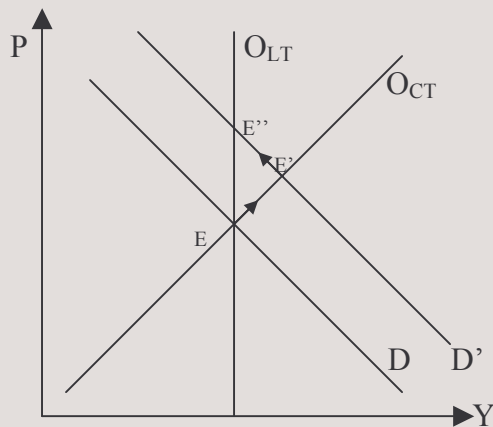
L'offre agrégée de court terme (O_{CT}) correspond à l'offre que les entreprises sont prêtes à offrir sachant que les salaires ne sont pas flexibles à court terme. Une hausse du niveau des prix implique une baisse du salaire réel qui se traduit par une hausse de la demande de travail et donc une augmentation du produit.

L'offre agrégée de long terme (O_{LT}) correspond à l'offre que les entreprises sont prêtes à offrir indépendamment du marché du travail qui est en équilibre car, on suppose qu'à long terme, les prix et les salaires sont parfaitement flexibles.

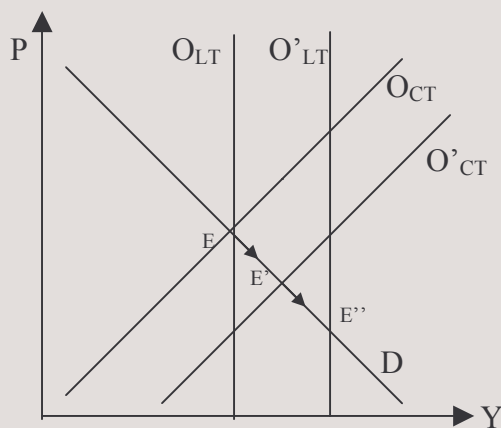
Initialement, l'économie est à l'équilibre de plein emploi (point E). Supposons un choc positif de demande (graphique 8.1). Graphiquement, ce choc correspond à un déplacement vers le haut de la droite de demande (D'). A court terme, l'équilibre passe du point E au point E' où les prix et le produit ont augmenté. Cependant, comme la courbe d'offre devient verticale à long terme, l'équilibre passe de E' à E'' . Finalement, l'effet du choc de demande n'a pas d'effet sur le niveau du produit et élève de manière permanente le niveau des prix.

Supposons maintenant un choc d'offre positif (graphique 8.2). Graphiquement, la droite d'offre de court terme se déplace vers la droite (O'_{CT}). Le choc déplace l'équilibre de court terme de E à E' où le produit a augmenté et le niveau des prix a baissé. Ensuite, à long terme, la courbe d'offre devient verticale (O'_{LT}), si bien que le point d'équilibre de l'économie se déplace de E' à E'' ce qui entraîne une hausse supplémentaire du produit et une baisse supplémentaire des prix. Finalement, un choc d'offre positif entraîne une hausse permanente du produit associé à un niveau des prix inférieur par rapport à la situation initiale.

Graphique 8.1: Effet d'un choc de demande positif



Graphique 8.2: Effet d'un choc d'offre positif



En résumé, selon le modèle d'offre et de demande agrégées, les effets d'un choc de demande et d'offre sur le couple (produit, prix) sont les suivants :

- un choc de demande positif (négatif) n'a pas d'effet permanent sur le niveau du produit (l'effet n'est que transitoire) et a un effet permanent à la hausse (baisse) sur le niveau des prix.
- un choc d'offre positif (négatif) a un effet permanent à la hausse (baisse) sur le niveau du produit et à la baisse (hausse) sur le niveau des prix.

^(a) Voir Blanchard et Fisher (1989) (p.518-529) pour un développement formalisé du modèle.

^(b) La courbe est dérivée du modèle IS-LM pour lequel on fait varier les prix.

Pour identifier les chocs d'offre et de demande (non directement observables), Bayoumi et Eichengreen estiment, dans un premier temps, un modèle vectoriel autorégressif (VAR) stationnaire d'inflation et de croissance du produit. Ensuite, afin d'identifier les chocs d'offre et de demande, ils utilisent la méthode de décomposition des chocs élaborée par Blanchard et Quah (1989) qui repose sur l'existence d'une racine unitaire dans la série de produit. Ceci les amène à faire l'hypothèse, conformément aux conclusions du modèle d'offre et de demande agrégées, que seuls les chocs de demande ont un effet transitoire sur le produit (seuls les chocs d'offre ayant un effet permanent (ou d'hystérésis) sur le produit). Cette hypothèse est forte. En effet, de nombreux travaux ont montré que les chocs de demande peuvent avoir des effets sur le produit [Blanchard et Summers (1986), Baldwin et Krugman (1989), Hénin (1994)]. Néanmoins, il est admis dans la littérature d'inspiration classique que ces phénomènes de demande sont trop faibles ou trop improbables pour constituer des explications convaincantes du phénomène d'hystérésis associé au produit [Kempf (2000)].

Cette hypothèse permet à Bayoumi et Eichengreen de discriminer entre les chocs de demande et d'offre. Ils peuvent alors estimer des vecteurs de chocs de demande et d'offre pour un groupe de pays. Ensuite, afin de disposer d'une mesure du degré de symétrie des chocs entre les pays considérés, ils calculent des coefficients de corrélation entre les chocs de demande et d'offre des différents pays. Enfin, en comparant ces résultats à une norme donnée (se rapprochant d'une zone monétaire, sinon optimale, du moins viable dans les faits), ils ont une indication sur la faisabilité et la soutenabilité du projet de monnaie commune.

Les auteurs attachent une attention particulière à l'analyse des chocs d'offre. En effet, l'interprétation portant sur les chocs de demande doit se faire avec précaution car une partie de ces chocs (chocs monétaire et de change) disparaissent une fois que le projet de monnaie commune est appliquée (en union monétaire ou en dollarisation intégrale, il ne peut y avoir de chocs spécifiques à un pays attribuables à la politique monétaire et de change puisque celle-ci est désormais commune à l'ensemble des pays). En revanche, contrairement aux chocs de demande, les chocs d'offre seraient largement invariants au nouveau régime monétaire et peuvent être la source de la non soutenabilité du nouveau régime s'il existe une forte asymétrie sur ces chocs³²⁹.

La méthodologie développée par Bayoumi et Eichengreen a été reprise très largement pour étudier l'optimalité de projets d'union monétaire dans le monde : entre les pays de la

³²⁹ La difficulté portant sur l'interprétation des chocs de demande peut être palliée en décomposant les chocs de demande entre des chocs de demande réelle et des chocs monétaires. DeSerres et Lalonde (1994) sont les premiers à proposer une telle démarche en faisant des hypothèses économiques supplémentaires pour identifier les trois types de chocs (offre réelle, demande réelle et demande monétaire).

future union monétaire européenne [Boone (1997), Erkel-Rousse et Mélitz (1997)] ; entre les Etats-Unis et le Canada [DeSerres et Lalonde (1994)] ; entre le Canada, les Etats-Unis et le Mexique [Bayoumi et Eichengreen (1994)] ; entre les pays de l'Asie du sud-est [Bayoumi et Mauro (1999)] ; entre plusieurs économies à travers le monde [Bayoumi et Eichengreen (1994)] et récemment entre les pays candidats à l'euro et les membres de la zone euro [Horvath et Rátfai (2004), Babelskii (2004) et Babelskii *et al.* (2004)].

Dans le point suivant, nous présentons formellement la méthode de Bayoumi et Eichengreen (1993).

2.2. La procédure d'estimation³³⁰

Soit Y et P (les logarithmes du produit et des prix) deux séries contenant une racine unitaire et qui ne sont pas cointégrées³³¹. Le modèle d'offre et de demande agrégées peut être décrit par le vecteur des deux séries observables $X_t = (X_{1t}, X_{2t})$ (avec $X_{1t} : \Delta Y_t$ et $X_{2t} : \Delta P_t$) à chaque date t, dont l'évolution dépend de la combinaison dynamique d'un vecteur de 2 chocs structurels passés $\omega_t = (\omega_{dt}, \omega_{st})$; avec ω_{dt} et ω_{st} respectivement les chocs structurels de demande et d'offre à la date t.

Formellement, nous avons le processus stationnaire suivant :

$$(8.1) \quad X_t = H_0\omega_t + H_1\omega_{t-1} + H_2\omega_{t-2} + \dots$$

L'expression est réécrite en utilisant l'opérateur retard L comme suit :

$$X_t = \sum_{i=0}^{\infty} L^i H_i \omega_t$$

$$X_t = H(L)\omega_t$$

H est une matrice (2*2) qui donne la fonction de réponse aux chocs de demande et d'offre des deux composantes du vecteur $X_t = (\Delta Y_t, \Delta P_t)$. Par souci de clarté, nous ré-écrivons (8.1) de la manière suivante :

$$X_t = \begin{bmatrix} X_{1t} \\ X_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Delta Y_t \\ \Delta P_t \end{bmatrix} = \sum_{i=0}^{\infty} L^i \begin{bmatrix} h_{11i} & h_{12i} \\ h_{21i} & h_{22i} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \omega_{dt} \\ \omega_{st} \end{bmatrix}$$

³³⁰ Pour une analyse détaillée de la méthodologie VAR structurel voir Bruneau et De Brandt (1999). Voir l'ouvrage de Hamilton (1994).

³³¹ La méthode exposée n'est valable qu'en l'absence de cointégration entre les variables. Dans le cas contraire, il faudrait utiliser des modèles vectoriels à correction d'erreur. L'étude de nos séries (voir *infra*) indiquera l'absence de cointégration.

Le travail d'identification des chocs de demande et d'offre implique l'hypothèse économique fondamentale selon laquelle les chocs de demande n'ont pas d'effet à long terme sur le niveau du produit (Y). Comme le produit est spécifié en différence première (ΔY), l'effet cumulé d'un choc de demande sur ΔY doit être égal à zéro. Ceci implique la restriction suivante sur la matrice H :

$$(8.2) \quad \sum_{i=0}^{\infty} h_{11i} = h_{11}(1) = 0$$

$H(1) \equiv H_0 + H_1 + H_2 + \dots$ représente la matrice des coefficients structurels de long terme. L'élément $h_{11}(1)$ de cette matrice s'interprète donc comme le multiplicateur de long terme d'un choc de demande sur le niveau de Y_t qui est égal, par hypothèse, à zéro³³².

Le modèle décrit par (8.1) et (8.2) peut être estimé en utilisant un VAR ; l'objectif étant d'identifier les chocs de demande et d'offre (ω_d, ω_s) (non directement observables) à partir de l'observation des séries de X_t . Comme le système $X_t = (\Delta Y_t, \Delta P_t)$ est stationnaire, il admet une représentation de Wold :

$$(8.3) \quad X_t = \varepsilon_t + C_1 \varepsilon_{t-1} + C_2 \varepsilon_{t-2} + \dots$$

$$X_t = C(L) \varepsilon_t$$

Avec $C_0 = I$ (matrice identité) et ε : vecteur des innovations de X_t

Le vecteur des innovations résulte de la combinaisons instantanées des chocs structurels (de demande et d'offre). Comme $C(L)$ est inversible, l'équation (8.3) peut être estimée sous sa forme vectorielle auto-régressive (VAR) :

$$(8.4) \quad C(L)^{-1} X_t = \varepsilon_t$$

d'où l'on tire un estimation de $C(L)$.

³³² Pour mesurer l'impact à long terme des chocs sur les séries, on suppose que la série est affectée par un choc (ω_t) uniquement à la période t . Par exemple, pour la série du produit, nous avons :

$$\sum_{i=0}^{\infty} \Delta Y_{t+i} = (1 + h_{11,1} + h_{11,2} + \dots) \omega_{dt} + (1 + h_{12,1} + h_{12,2} + \dots) \omega_{st} = h_{11}(1) \omega_{dt} + h_{12}(1) \omega_{st}$$

$$\text{Comme, } \sum_{i=0}^{\infty} \Delta Y_{t+i} \equiv \Delta Y_t + \Delta Y_{t+1} + \dots = (Y_t - Y_{t-1}) + (Y_{t+1} - Y_t) + \dots = Y_{t+\infty} - Y_{t-1}$$

nous avons : $Y_{t+\infty} = Y_{t-1} + h_{11}(1) \omega_{dt} + h_{12}(1) \omega_{st}$.

D'où la contrainte de long terme sur les chocs de demande : $\frac{\partial Y_{t+\infty}}{\partial \omega_{dt}} = h_{11}(1) = 0$. La série Y_t étant $I(1)$, cela

implique que $\frac{\partial Y_{t+\infty}}{\partial \omega_{st}} = h_{12}(1) > 0$; les chocs d'offre sont bien les seuls à avoir un effet permanent sur le produit.

Les résidus du VAR (ε_t) doivent être alors transformés en chocs d'offre et de demande (ω_t). A cette fin, il est nécessaire d'introduire l'hypothèse (fondamentale dans la littérature sur les VAR structurels) selon laquelle le vecteur des innovations s'exprime comme une combinaison linéaire des chocs structurels tel que :

$$(8.5) \quad \varepsilon_t = P\omega_t$$

où P est la matrice, dite de passage, inversible.

A partir de (8.1), (8.3) et (8.5),

$$\left\{ \begin{array}{l} X_t = H(L)\omega_t \quad (8.1) \\ X_t = C(L)\varepsilon_t \quad (8.3) \\ \varepsilon_t = P\omega_t \quad (8.5) \end{array} \right.$$

nous tirons la relation suivante :

$$(8.6) \quad C(L)P = H(L)$$

Comme on dispose d'une estimation de la matrice C(L) et du vecteur ε_t (à travers les résidus d'estimation du VAR estimé), la connaissance de matrice P suffit à identifier les chocs structurels (en prémultipliant (8.5) par l'inverse de P (P^{-1})) ainsi que la matrice H(L) exprimant l'impact dynamique de ces chocs sur les variables observables (*via* 8.6).

Le calcul de P découle de la résolution d'un jeu de contraintes identifiantes au nombre de quatre. On suppose, d'abord, que les différents chocs à une même date ne sont pas corrélés entre eux et ont une variance unitaire. Cette hypothèse impose trois contraintes bilinéaires sur les éléments de P. "Ces contraintes d'orthogonalisation ont une justification plus technique que véritablement économique. On peut effet se demander par exemple pourquoi un choc d'offre doit être à chaque instant non corrélé avec un choc de demande. C'est sans doute là une des faiblesses de la méthode VAR structurel" [Bruneau et De Brandt (1999), p.71].

La dernière contrainte est d'ordre économique : les chocs de demande ont un effet transitoire sur le produit : à long terme l'effet de ce type de choc sur le niveau du produit est nul. Comme la variable de produit possède une racine unitaire, cela implique que l'effet permanent sur le produit d'un choc correspond à un choc d'offre³³³. Formellement, cette contrainte correspond à l'équation (8.2) définie au-dessus. En réécrivant (8.6), nous avons donc :

³³³ Cette contrainte identifiante n'est admissible si le produit est stationnaire en différence première (I(1)). Si le produit était stationnaire en niveau, un choc n'aurait pas d'effet permanent sur la série et il serait alors impossible de discriminer entre un choc d'offre et un choc de demande.

$$\sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} c_{11i} & c_{12i} \\ c_{21i} & c_{22i} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} \\ p_{21} & p_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & . \\ . & . \end{bmatrix}$$

avec : $\sum_{i=0}^{\infty} h_{11i} = h_{11}(1) = 0$

Cette dernière contrainte permet de définir la matrice P. Il est alors possible d'identifier les chocs d'offre et de demande.

Comme nous l'avons évoqué, l'hypothèse sur les effets de long terme des chocs d'offre et de demande est forte³³⁴. Néanmoins, la méthodologie permet de tester indirectement la validité de cette hypothèse. En effet, si la réponse à long terme du produit aux deux chocs est contrainte par la procédure d'identification, la réponse de long terme des prix aux deux chocs est libre ; et elle doit avoir les effets attendus (par la théorie) pour que la procédure d'identification ne soit pas rejetée.

Dans la section suivante, nous présentons et commentons nos résultats d'estimation.

³³⁴ Afin de se dégager de cette hypothèse, Bayoumi et Taylor (1995) préfèrent parler de chocs avec effet permanent ou transitoire sans les associer à des chocs d'offre et de demande.

Section 3: Application économétrique

Nous travaillons avec des données annuelles couvrant la période 1960-1999. Le produit est mesuré par le produit intérieur brut (PIB) exprimé en termes réels (en logarithme). L'indice des prix est l'indice des prix à la consommation base 100 1995 (en logarithme). Les séries pour les quatre pays (Etats-Unis, Equateur, Allemagne et France) proviennent de la base de données de la Banque Mondiale [World Development Indicators (2001)]³³⁵.

3.1. Propriétés statistiques des séries et analyse descriptive

3.1.1. Ordre d'intégration des séries et analyse de la cointégration

La méthode exposée ci-dessus repose sur la présence d'une racine unitaire dans nos séries. Nous étudions donc l'ordre d'intégration des variables de PIB et de prix pour chacun des quatre pays.

L'examen visuel des graphes des séries en niveau et en différence première indique que les séries sont, *a priori*, intégrées d'ordre 1 (voir l'annexe 8.1). Les tests économétriques confirment ce résultat. En effet, les tests de racine unitaire indiquent que pour les quatre pays, le PIB est intégré d'ordre 1 (avec ou sans tendance) (tableau 8.1)³³⁶. Pour les séries de prix, les tests donnent des résultats moins tranchés (en particulier pour l'Allemagne et la France). Cependant, l'hypothèse I(1) étant la plus souvent acceptée, nous la retenons ici pour les quatre pays.

³³⁵ Sauf la série de PIB pour l'Allemagne qui provient de Chelem (2000).

³³⁶ Les tests traditionnels de racine unitaire (Dickey-Fuller Augmenté (ADF) et Phillips-Perron (PP) donnent des résultats similaires.

Tableau 8.1: Tests de racine unitaire

	Test de Schmidt-Phillips	Test de KPSS ^(a)	Test de ERS ^(b)
Equateur:			
Y	I(1)+T	I(1)	I(1)+T
P	I(1)+T	I(1)	I(1)
Etats-Unis :			
Y	I(1)	I(1)	I(1)
P	I(1)+T	I(1)	I(1)
Allemagne:			
Y	I(1)	I(1)	I(1)
P	I(1)+T	? ^(c)	I(1)+T
France :			
Y	I(1)	I(1)	I(1)
P	I(1)+T	?	I(1)+T

^(a) Kwiatkowski, Phillips, Schmidt et Shin (1992) ; ^(b) Elliott, Rothenberg et Stock (1996); ^(c) Le point d'interrogation (?) indique la difficulté de trancher entre un processus I(1)+T et un processus I(2), la statistique calculée étant très proche de la valeur critique.

Comme nos séries sont I(1), il convient d'étudier une éventuelle relation de cointégration entre elles. En effet, la transformation de séries non stationnaires en séries en différence première peut conduire à une mauvaise spécification statistique si les séries sont cointégrées. En présence de cointégration, il faudrait alors utiliser des modèles vectoriels à correction d'erreur (VECM³³⁷) de préférence à de simples modèles VAR en différence. Les tests de cointégration standards à la Johansen indiquent clairement l'absence de relation de cointégration entre les variables de PIB et de prix pour l'Equateur, les Etats-Unis et l'Allemagne (voir l'annexe 8.2). Les résultats pour la France sont plus ambigus mais la probabilité critique (9%) rend l'hypothèse d'absence de cointégration raisonnable. Les résultats portant sur l'étude de la cointégration nous amènent donc à postuler une représentation VAR des séries stationnalisées, (ΔY , ΔP), sans cointégration, nous permettant d'utiliser la procédure économétrique exposée au-dessus.

³³⁷ La procédure consiste à substituer les séries en différences premières par les variables d'écart aux relations de long terme (Bruneau et De Bandt (1999)).

3.1.2. Statistiques descriptives

L'analyse statistique des données, rapportées dans le tableau 8.2, indique que l'économie équatorienne se caractérise par une inflation relativement forte ainsi que par une volatilité élevée du taux de croissance du PIB³³⁸. Par ailleurs, les évolutions du taux d'inflation et du taux de croissance du PIB en Equateur et aux Etats-Unis n'apparaissent pas (ou peu) reliées entre elles, ce qui contraste avec les corrélations relativement fortes observées entre l'Allemagne et la France. Ce résultat peut laisser penser que les chocs, à l'origine des mouvements du produit et des prix, sont plus asymétriques pour le couple Equateur/Etats-Unis que pour le binôme France/Allemagne.

Tableau 8.2: Statistiques descriptives (séries en logarithme³³⁹)

	Moyenne		Ecart-type		Corrélation	
	ΔY	ΔP	ΔY	ΔP	ΔY	ΔP
Equateur	0.042	0.195	0.048	0.145	0.177	-0.092
Etats-Unis	0.033	0.044	0.020	0.029		
Allemagne	0.030	0.031	0.025	0.018	0.485	0.692
France	0.032	0.053	0.019	0.036		

Cette hypothèse n'est pas contredite par l'utilisation du filtre de Hodrik-Prescott (HP) appliqué aux séries de produit et de prix. Cette technique permet de décomposer une série entre tendance et cycle en supposant que la tendance doit être suffisamment lisse pour ne pas suivre toutes les inflexions de la série (implicitement attribuées au cycle), sans pour autant s'écarter trop des mouvements de la série initiale [Doz *et al.* (1995)].

Le tableau 8.3 donne les corrélations (par groupe de pays) des fluctuations de chaque série estimées par le filtre HP. Les résultats montrent que la dynamique de court terme du couple franco-allemand est beaucoup plus synchrone que celle entre l'Equateur et les Etats-Unis.

³³⁸ Nous pouvons noter que le taux de croissance moyen du PIB en Equateur est relativement plus élevé que celui des trois économies (relativement plus riches).

³³⁹ Comme les séries sont en logarithme, ΔY et ΔP sont assimilables aux taux de variation des séries.

Tableau 8.3: Corrélations entre les composantes cycliques obtenues par le filtre de Hodrik-Prescott ($\lambda = 100$)

	Y	P
Equateur/Etats-Unis	-0.01	-0.09
Allemagne/France	0.50	0.63

Cette analyse des séries observées mélange deux informations distinctes – les chocs et la vitesse d’ajustement à ces chocs– et ne nous donne donc pas d’indication sur la nature des chocs subis par l’économie. Dans le point suivant, nous présentons nos résultats issus de la procédure d’identification des chocs.

3.2. Résultats des estimations

Pour chacun des quatre pays, nous avons estimé un modèle VAR pour le système (ΔY , ΔP) avec deux retards ce qui est suffisant pour que les résidus des équations possèdent les bonnes propriétés.

3.2.1. Analyse des fonctions de réponse

Les fonctions de réponse aux deux chocs structurels sont calculées avec un intervalle de confiance au seuil de 95%³⁴⁰. La fonction de réponse correspond à la réponse du PIB et des prix suite à un choc de 1%. Si la procédure d’identification contraint la réponse à long terme du PIB aux deux chocs, elle laisse libre la réponse des prix. Pour les quatre pays, les réponses des deux variables aux chocs (positifs) d’offre et de demande sont compatibles avec les prédictions théoriques (voir l’annexe 8.3). On vérifie qu’un choc d’offre a bien un effet permanent sur le produit. De plus, les réponses des prix aux deux chocs sont conformes aux prédictions théoriques : un choc d’offre entraîne une baisse permanente du niveau des prix et un choc de demande se traduit par une hausse permanente des prix. La réponse des prix aux chocs d’offre et de demande est conforme aux prédictions théoriques, ce qui n’invalide pas la procédure suivie.

Des différences entre les pays sont, cependant, notables. En effet, pour les Etats-Unis la réponse du produit à un choc d’offre est relativement plus importante que pour les autres pays. Par ailleurs, l’ajustement à l’équilibre de long terme se fait très rapidement (6 périodes maximum) et de manière quasi-linéaire.

³⁴⁰ L’intervalle de confiance est calculé en utilisant la méthode du *bootstrap* car nous avons un petit échantillon. Cette méthode permet de s’affranchir des deux hypothèses fondamentales qui sont requises pour les tests classiques, à savoir la normalité des résidus et des échantillons de grandes tailles. Flachaire (2000) propose une exposition de la méthode du *bootstrap*.

3.2.2. Degré de symétrie des chocs

Le tableau 8.4 donne les corrélations des chocs d'offre et de demande entre l'Equateur et les Etats-Unis et entre l'Allemagne et la France. Afin de comparer nos résultats, le tableau donne les corrélations calculées par Bayoumi et Eichengreen (1993, 1994) pour les mêmes couples de pays. Le tableau 8.4 apporte trois informations principales :

- Les corrélations des chocs d'offre et de demande entre les Etats-Unis et l'Equateur sont positives mais relativement faibles.
- Pour le couple Equateur/Etats-Unis, les chocs de demande sont plus symétriques que les chocs d'offre (Bayoumi et Eichengreen observent aussi un tel résultat).
- Comme on pouvait s'y attendre, les corrélations des chocs d'offre et de demande sont moins élevées entre l'Equateur et les Etats-Unis qu'entre l'Allemagne et la France. En effet, la France et l'Allemagne ont mis en place un processus d'intégration commerciale et économique depuis plus de cinquante ans qui a permis de rendre les chocs de plus en plus symétriques [Boone (1997)]. Un tel processus est inexistant entre l'Equateur et les Etats-Unis.

Tableau 8.4: Corrélations des chocs d'offre et de demande

	Equateur/Etats-Unis	Allemagne/France
Choc d'offre	0,19	0,37
Choc de demande	0,38	0,57
<i>Pour comparaison : Bayoumi et Eichengreen (1993, 1994)^(a)</i>		
<i>Choc d'offre</i>	<i>-0,02</i>	<i>0,52</i>
<i>Choc de demande</i>	<i>0,19</i>	<i>0,30</i>

^(a) Dans les travaux de Bayoumi et Eichengreen, la période d'estimation pour l'Allemagne et la France va de 1960 à 1990 ; pour l'Equateur et les Etats-Unis, les données couvrent la période 1969-1989.

Compte tenu des caractéristiques très différentes des économies équatorienne et nord-américaine, leurs corrélations peuvent sembler relativement élevées par rapport à celles entre la France et l'Allemagne (deux économies aux caractéristiques très semblables). Au-delà de cet aspect, il faut sans doute retenir que ce sont les chocs d'offre qui sont susceptibles de contrarier la soutenabilité du régime de dollarisation intégrale. En effet, le degré de symétrie des chocs de demande doit en principe augmenter après le passage à la dollarisation car une partie de ces chocs (les chocs monétaires) deviennent symétrique avec la dollarisation

intégrale. En revanche, le niveau relativement faible du degré de symétrie des chocs d'offre pourrait être problématique car ces chocs sont en grande partie indépendants du régime de la dollarisation intégrale.

Ce constat est renforcé par le fait que l'évolution de l'économie équatorienne dépend, en grande partie, de ces chocs d'offre. Le tableau 8.5 indique la décomposition de la variance de l'erreur de prévision. Celle-ci montre l'importance des chocs d'offre (par rapport aux chocs de demande) dans la dynamique prix-produit de l'économie équatorienne. De façon instantanée, un choc d'offre contribue à 75% de la variance du produit pour ensuite atteindre un niveau stable autour de 79% au bout de la troisième année. De plus, un choc d'offre explique aussi une large part de la dynamique des prix (plus de 50%)³⁴¹.

Tableau 8.5: Décomposition de la variance de l'erreur de prévision pour l'Equateur

Variables	Horizon	Choc d'offre	Choc de demande
Y _t	1	0,75	0,25
	2	0,78	0,22
	3	0,79	0,21
	5	0,79	0,21
	10	0,80	0,2
P _t	1	0,66	0,34
	2	0,53	0,47
	3	0,58	0,42
	5	0,64	0,36
	10	0,69	0,31

Notes : Interprétation : par exemple, un choc d'offre contribue, de façon instantanée, à 75% de la variance du PIB contre 25% pour le choc de demande.

Le fait que les chocs d'offre soient relativement peu symétriques est donc d'autant plus problématique que ce sont principalement ces chocs qui déterminent la dynamique de l'économie équatorienne.

3.2.3. La portée extrapolative de nos résultats : la critique de Frankel et Rose

Jusqu'à présent, nous avons jugé la faisabilité (ou la soutenabilité) de la dollarisation intégrale équatorienne à la lumière d'une étude *ex-ante*, c'est à dire sur des données avant la

³⁴¹ On ne retrouve pas un tel résultat pour les trois autres économies dans lesquelles la dynamique des prix est surtout expliquée par le choc de demande.

dollarisation intégrale. Or l'interprétation qui est faite peut être critiquée dans le sens où les chocs seraient endogènes au nouveau régime monétaire³⁴² [Frankel et Rose (1996), (1998)]. Selon les termes de Erkel-Rousse, "on ne peut pas extrapoler des conclusions [pour un projet de monnaie commune] en raisonnant sur la base d'estimations fondées sur le passé, sous peine de se heurter à une critique de Lucas particulièrement brutale dans ce contexte" [Erkel-Rousse (1997), p.88]. La critique de Frankel et Rose ne se limite pas au problème des chocs de demande monétaire (qui deviennent symétrique avec une monnaie commune), elle porte surtout sur l'influence du commerce sur le degré de symétrie des chocs à la suite de l'adoption d'une monnaie commune. En effet, il est attendu une hausse du commerce bilatéral à la suite de l'adoption d'une monnaie commune par un groupe de pays³⁴³. Selon Frankel et Rose, un régime d'union monétaire, en renforçant le commerce entre les pays membres, serait susceptible de modifier le degré de symétrie des chocs. Si la hausse du commerce passe par un développement des échanges intra-branches alors le projet de monnaie commune augmenterait le degré de symétrie des chocs (position défendue par Frankel et Rose) ; si, au contraire, on assiste à une hausse du commerce inter-branche, alors le nouveau régime monétaire favoriserait une plus forte asymétrie des chocs (position défendue par Krugman (1993) et plus récemment par Barro et Tenreyro (2003)).

Dans le cadre de la dollarisation intégrale en Equateur, quel effet est susceptible de dominer ? Pour répondre à cette question, nous étudions la structure du commerce entre l'Equateur et les Etats-Unis³⁴⁴. Au préalable, il convient de faire deux remarques complémentaires. Premièrement, la relation positive entre le partage d'une monnaie commune et le commerce bilatéral semble relativement ténue si l'on étudie spécifiquement les économies dollarisées intégralement [Klein (2000)]. Deuxièmement, le commerce bilatéral entre l'Equateur et les Etats-Unis est très déséquilibré : ce commerce représente 40% du commerce total de l'Equateur alors que pour les Etats-Unis cette part s'élève à 0,25%. Aussi,

³⁴² Cette critique s'applique à tous les travaux déjà cités qui étudient le degré de symétrie des chocs avant un projet de monnaie commune.

³⁴³ Ce thème fait l'objet d'une abondante littérature depuis les travaux de Rose (2000). Selon cet auteur, toutes choses égales par ailleurs, le fait de partager une même monnaie (union monétaire ou dollarisation intégrale) se traduirait par un commerce (entre pays membres) trois fois plus élevé que si les pays avaient disposé de leur propre monnaie. Une étude de Barro et Tenreyro (2003) (répondant aux principales critiques faites aux travaux de Rose) tend à confirmer les résultats de Rose (2000).

³⁴⁴ Dans le cadre de l'Union Européenne, Boone (1997) propose d'aborder la question de l'endogénéité des chocs en utilisant le filtre de Kalman permettant de calculer des corrélations des chocs variables dans le temps qui renseignent sur l'existence ou non d'un processus de convergence des chocs entre les pays de la zone (voir aussi Babetskii (2004) pour une application aux pays d'Europe Centrale et Orientale candidats à l'euro). L'utilisation de cette méthode n'a de sens que s'il existe un processus d'intégration commerciale et monétaire entre les pays candidats à une monnaie commune. L'absence d'un tel processus entre l'Equateur et les Etats-Unis (préalablement à l'adoption de la dollarisation intégrale équatorienne) nous conduit à penser que cette méthode n'est pas pertinente dans le cadre de notre travail.

si la dollarisation intégrale modifie significativement le degré de symétrie des chocs entre l'Equateur et les Etats-Unis (à la suite d'une hausse (hypothétique) du commerce bilatéral), cela ne proviendrait que d'une modification de la structure des exportations de l'Equateur.

Historiquement, compte tenu des différences de niveau de développement et de dotation factorielle, le commerce bilatéral entre l'Equateur et les Etats-Unis est largement inter-branches : l'Equateur est spécialisé dans des produits primaires d'exportation (pétrole, agriculture et produits alimentaires qui représentent 95% du total) et importe en retour des Etats-Unis des produits manufacturiers³⁴⁵ (produits mécaniques et électriques, chimie) (voir tableau 8.6a et 8.6b). Dans l'hypothèse où la dollarisation intégrale entraînerait une hausse du commerce avec les Etats-Unis³⁴⁶, ce nouveau régime monétaire devrait conduire à une spécialisation accrue de l'Equateur dans ses produits traditionnels d'exportation (pétrole et agriculture). On pourrait donc s'attendre à ce que ce mouvement de spécialisation en Equateur soit favorable une baisse du degré de symétrie des chocs réels. Néanmoins, cet argument ne doit pas être surestimé car l'économie équatorienne était déjà très spécialisée avant la dollarisation intégrale. En d'autres termes, indépendamment des chocs monétaires, les effets de la dollarisation sur la structure du commerce entre l'Equateur et les Etats-Unis, pourrait ne modifier le degré de symétrie des chocs (à la baisse) qu'à la marge.

³⁴⁵ Principal produit d'exportation des Etats-Unis à destination du reste du monde (55% du total des exportations des Etats-Unis).

³⁴⁶ Compte tenu du caractère récent de la décision de la dollarisation intégrale, il n'est pas possible de vérifier cette hypothèse dans le cadre de l'Equateur.

Tableau 8.6a :

Tableau 8.6a: Répartition sectorielle des exportations de l'Equateur à destination des Etats-Unis et du monde avant la dollarisation intégrale (en pourcentage du total des exportations équatoriennes à destinations des deux zones) (moyenne annuelle sur la période 1990-1998)

	vers les Etats-Unis	vers le monde
Matériaux de construction :	0,1	0,3
Sidérurgie et métallurgie :	0,0	0,2
Textiles et cuirs :	0,9	1,2
Bois et papiers :	1,1	1,5
Produits mécaniques et électriques :	0,3	2,3
Chimie:	0,2	1,3
Minerais :	0,1	0,1
Energie dont pétrole :	34,6	30,6
Agriculture :	28,8	36,8
Produits alimentaires :	31,7	24,7
Autres :	2,08	0,9

Part des exportations vers les Etats-Unis dans le total des exportations équatoriennes : 40%

Sources : Chelem (2000).

Tableau 8.6b: Répartition sectorielle des exportations des Etats-Unis à destination de l'Equateur et du monde avant la dollarisation intégrale (en pourcentage du total des exportations des Etats-Unis à destination des deux zones) (moyenne annuelle sur la période 1990-1998)

	vers l'Equateur	vers le monde
Matériaux de construction :	0,8	0,7
Sidérurgie et métallurgie :	2,1	2,1
Textiles et cuirs :	2,4	2,9
Bois et papiers :	12,5	6,6
Produits mécaniques et électriques :	45,5	54,9
Chimie:	19,1	12,6
Minerais :	0,3	1,2
Energie dont pétrole :	3,5	2,3
Agriculture :	6,7	7,0
Produits alimentaires :	4,0	5,1
Autres :	3,2	4,6

Part des exportations vers l'Equateur dans le total des exportations des Etats-Unis: 0,25%

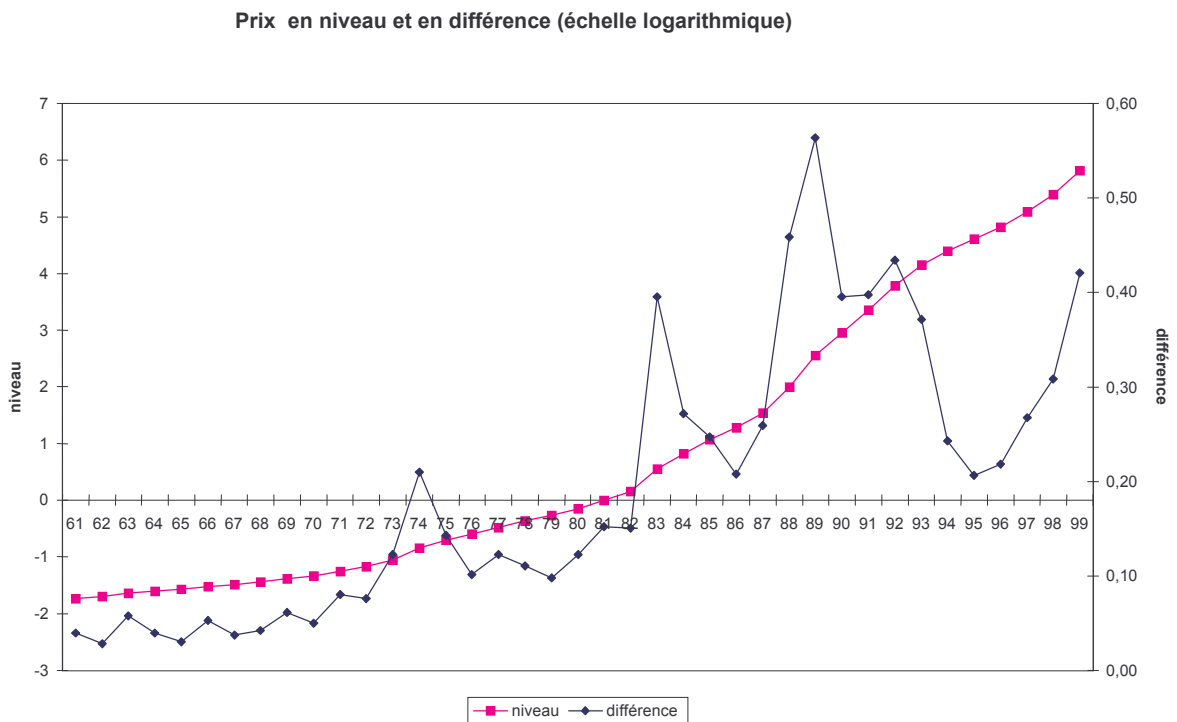
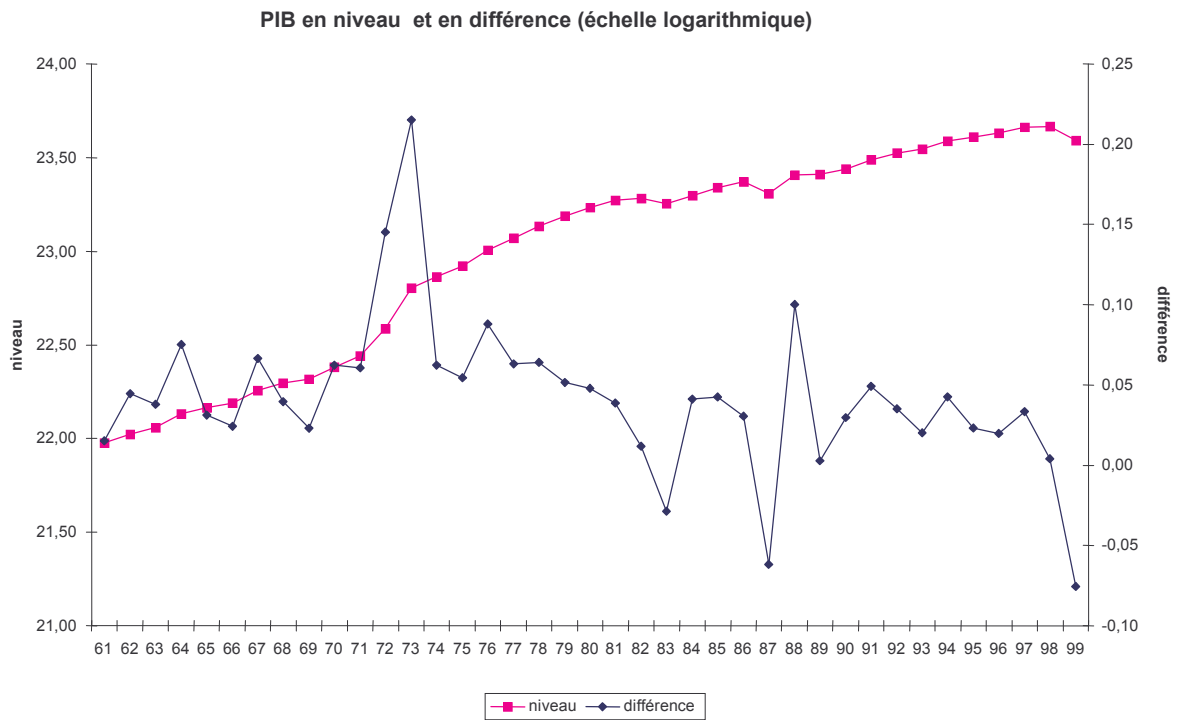
Sources : Chelem (2000).

Conclusion

La stabilité monétaire et cambiaire associée au système de la dollarisation intégrale implique la perte des instruments autonomes de politique monétaire et de change. Dans ce chapitre, afin d'avoir une idée du coût lié à la suppression de ces instruments, nous avons analysé le degré de symétrie des chocs entre l'Equateur et les Etats-Unis. Il apparaît que les chocs d'offre seraient les chocs les plus susceptibles de contrarier la soutenabilité de la dollarisation intégrale en Equateur. En outre, hormis pour les chocs monétaires (qui disparaissent avec la dollarisation intégrale), ce nouveau régime pourrait se traduire par une baisse (*a priori* réduite) du degré de symétrie des chocs réels à travers un mouvement accru de spécialisation de l'économie équatorienne.

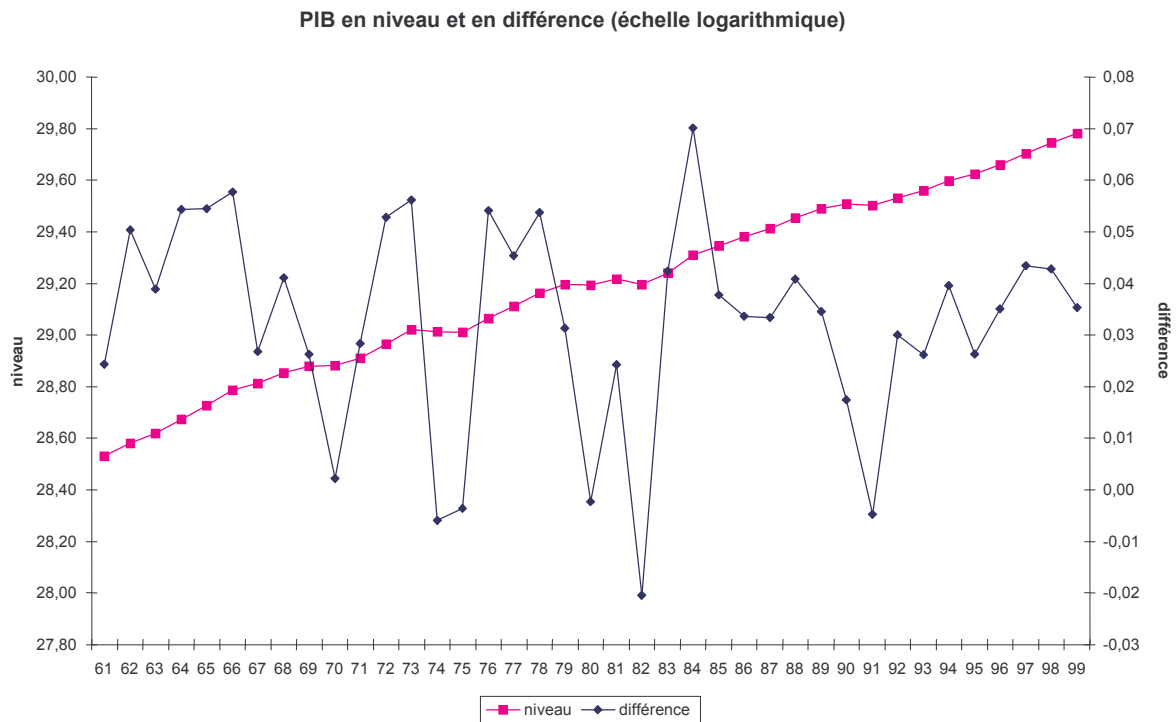
- **Annexe 8.1** : Profil des séries (PIB et Prix) en niveau et en différence pour l'Equateur, les Etats-Unis, l'Allemagne et la France

Equateur :

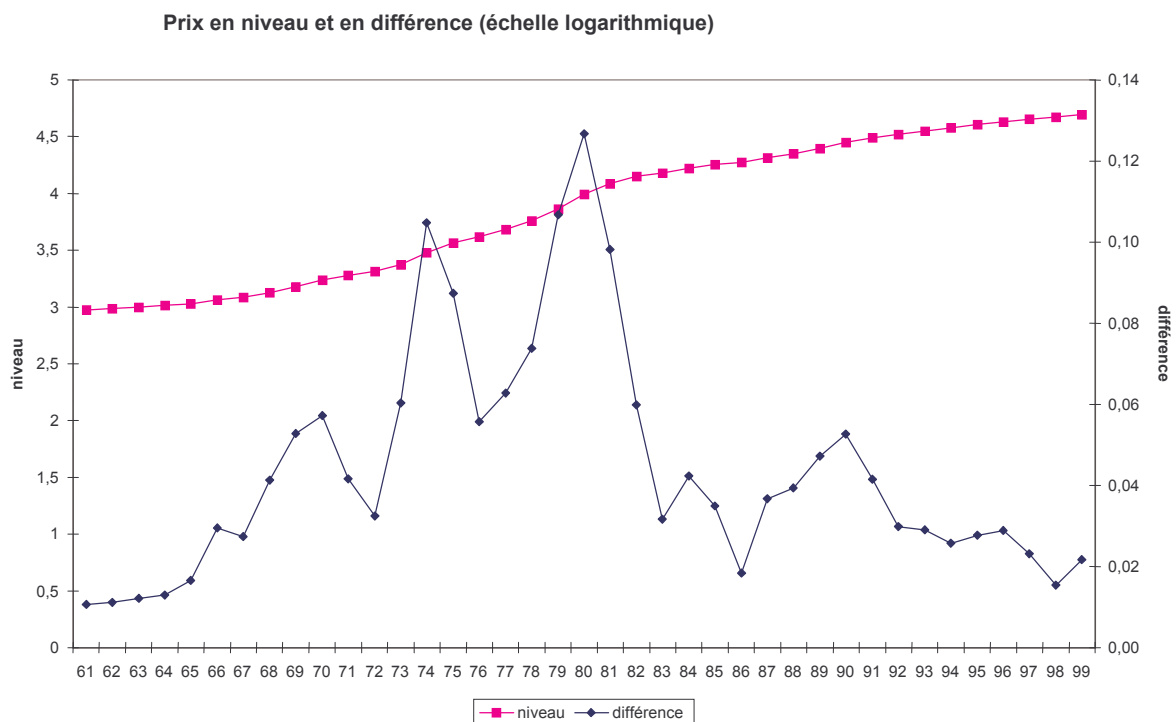


Sources : WDI (2001)

Etats-Unis :

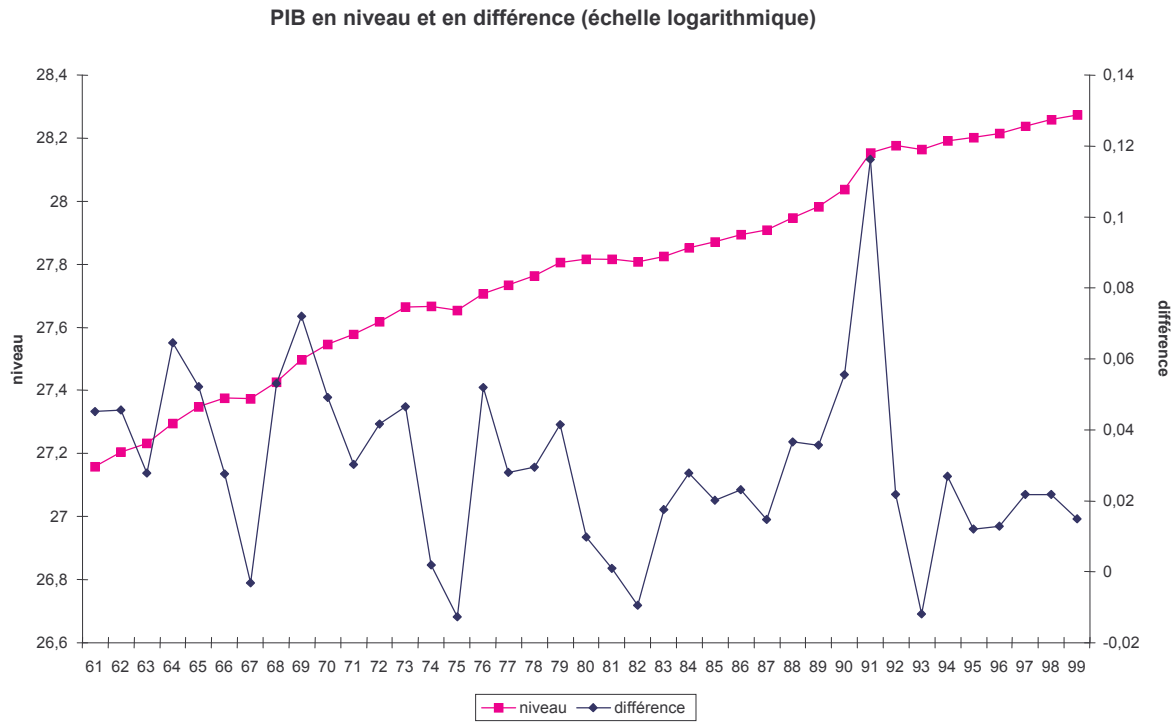


Source : WDI (2001)

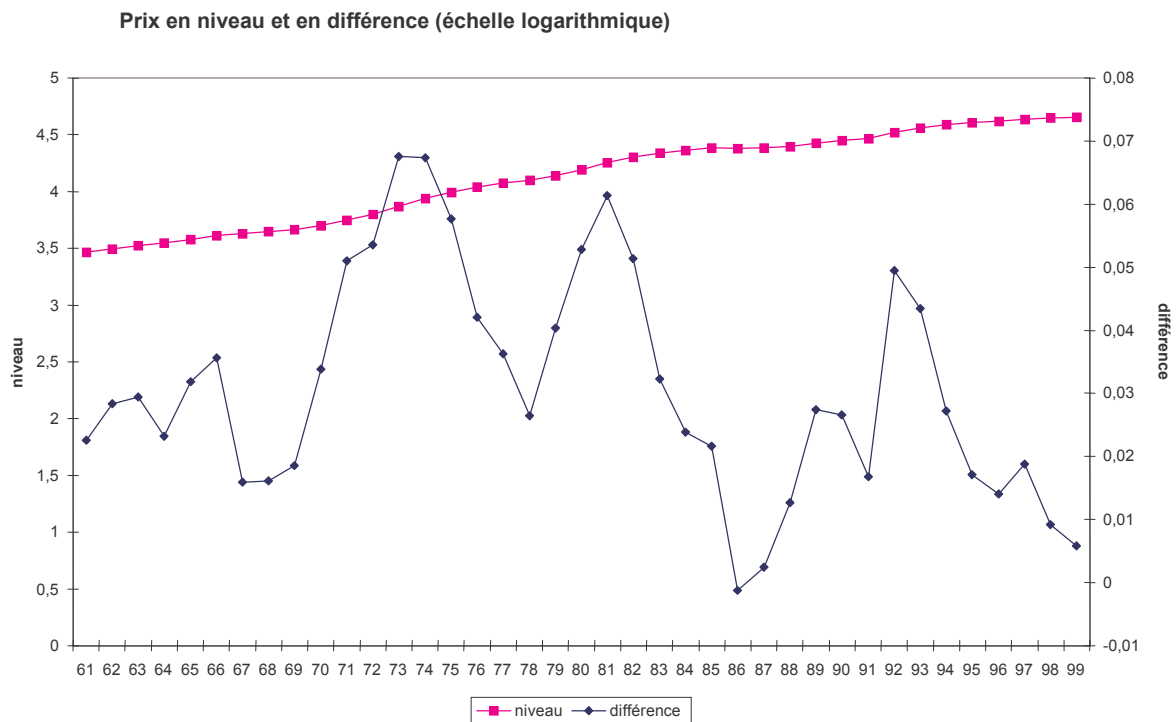


Source : WDI (2001).

Allemagne :

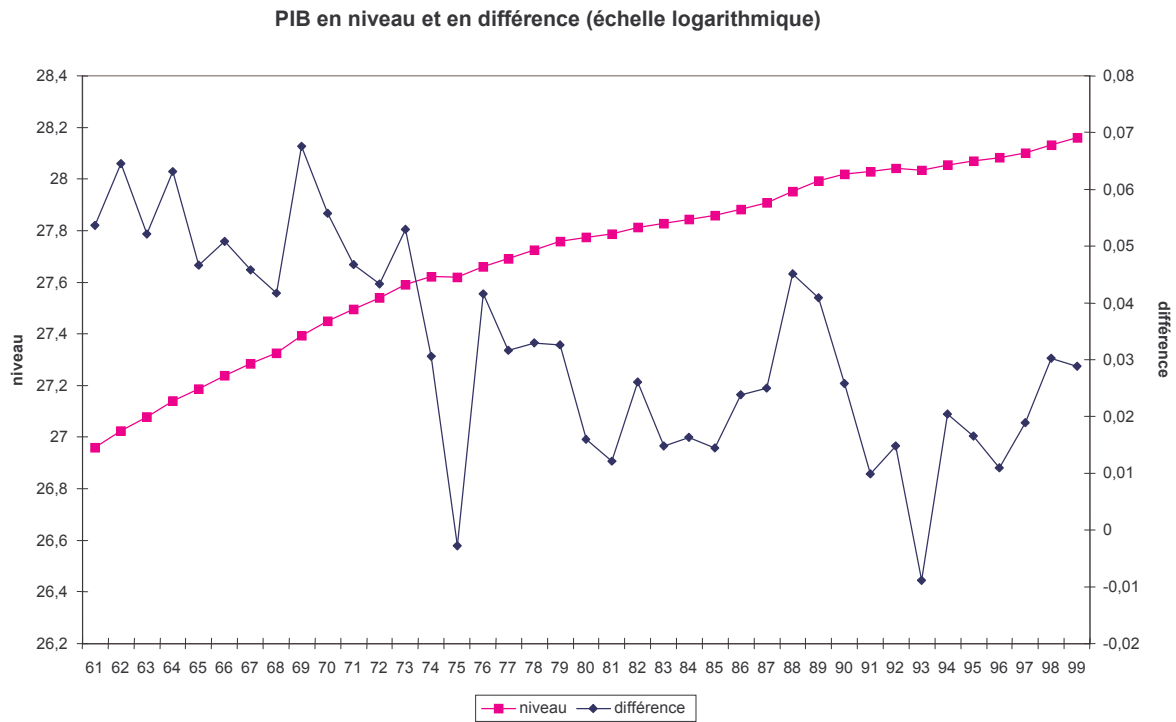


Source : Chelem (2000).

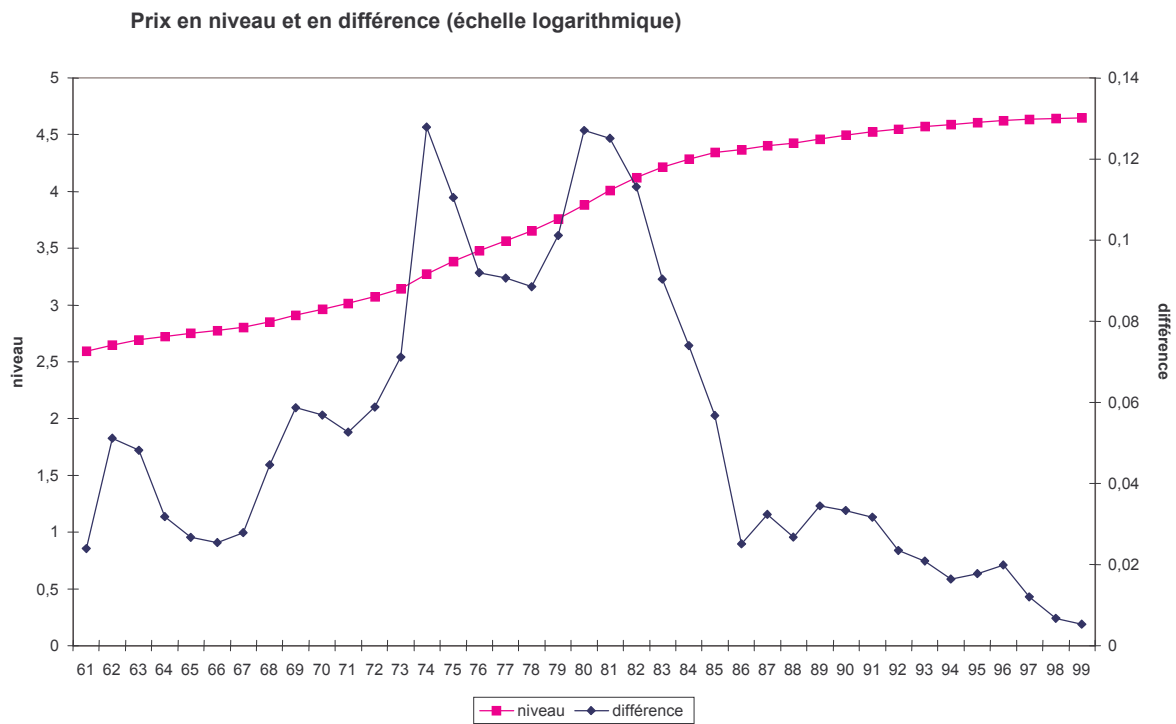


Source : WDI

France :



Source : WDI (2001)



Source : WDI (2001)

- **Annexe 8.2** : Test de cointégration sur le vecteur $\{Y_t, P_t\}$ pour l'Equateur, les Etats-Unis, l'Allemagne et la France

Equateur :

Rang de cointégration : statistique de la trace

Valeurs Propres	H0 : r=	Trace test
0.25	0	17.21 [0.41]
0.16	1	6.45 [0.42]

Etats-Unis :

Rang de cointégration : statistique de la trace

Valeurs Propres	H0 : r=	Trace test
0.33	0	17.84 [0.36]
0.07	1	2.83 [0.88]

Allemagne :

Rang de cointégration : statistique de la trace

Valeurs Propres	H0 : r=	Trace test
0.22	0	13.7 [0.68]
0.10	1	4.12 [0.72]

France :

Rang de cointégration : statistique de la trace

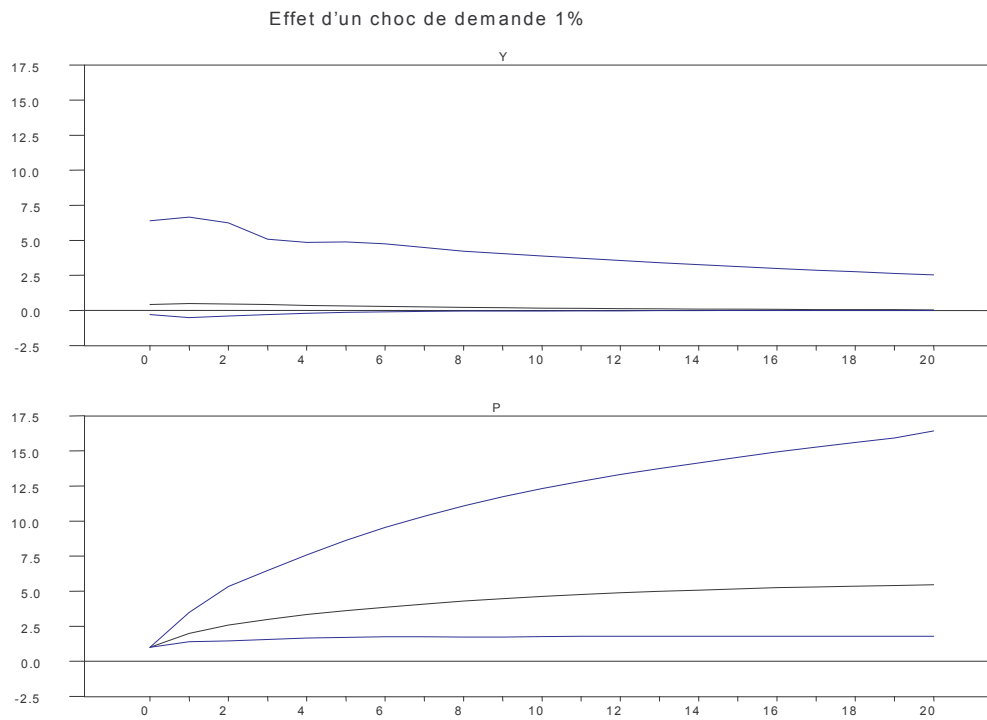
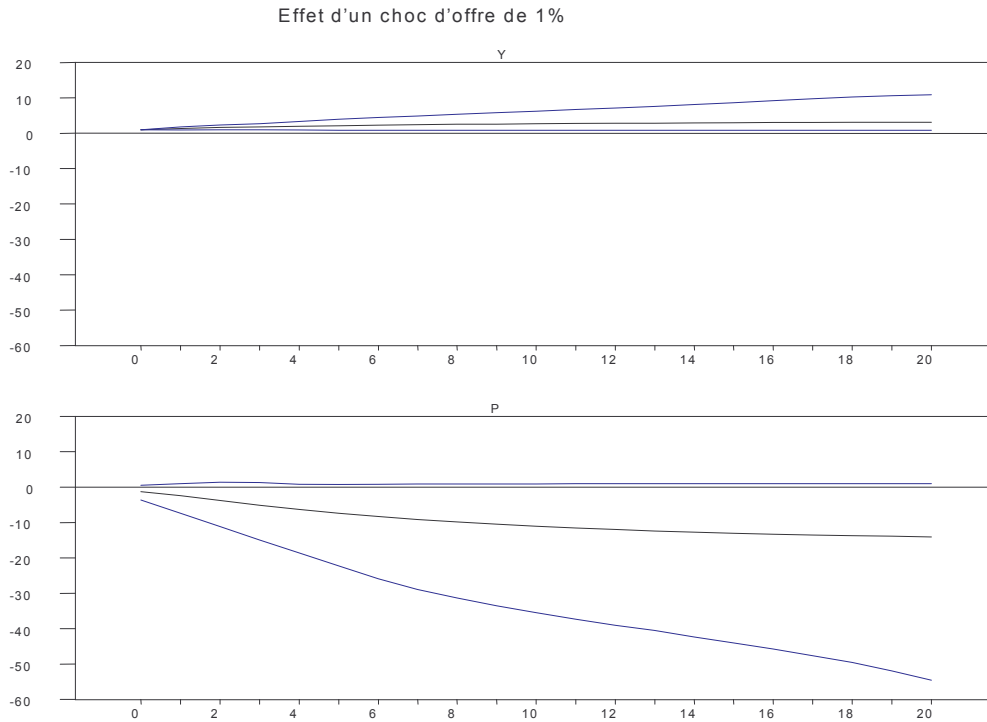
Valeurs Propres	H0 : r=	Trace test
0.36	0	23.91 [0.09]*
0.17	1	7.06 [0.35]

Notes : *** : significatif à 1% ; ** : significatif à 5% ; * : significatif à 10%.

Les tests sont effectués avec deux retards. La constante est introduite de manière non restreinte alors que la tendance linéaire est restreinte à l'espace de cointégration.

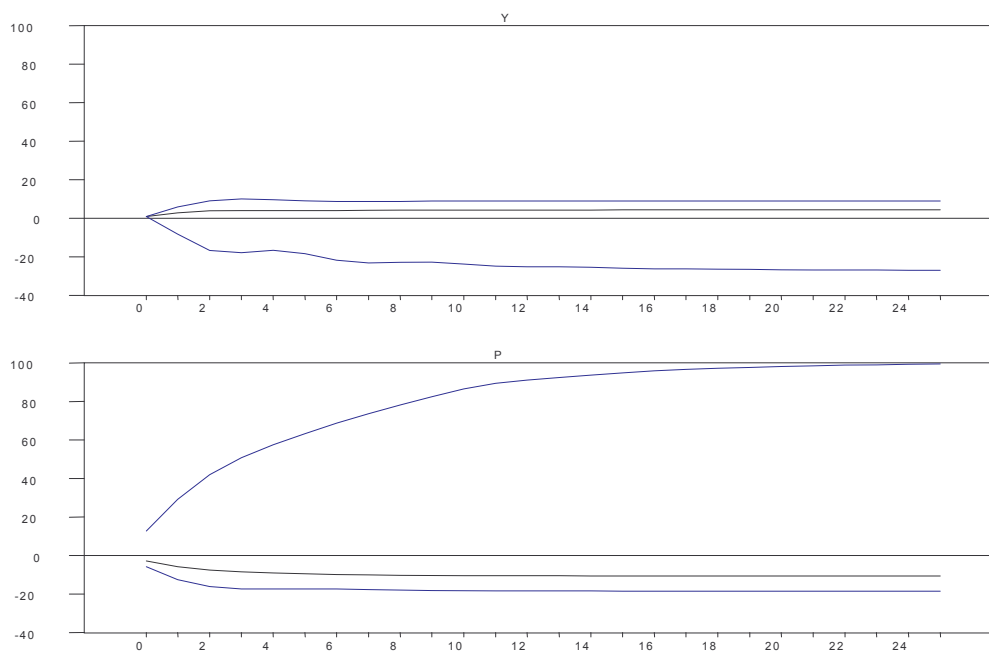
- **Annexe 8.3** : Fonction d'impulse-response du PIB (Y) et des prix (P) à un choc d'offre et de demande de 1% pour l'Equateur, les Etats-Unis, l'Allemagne et la France

Equateur :

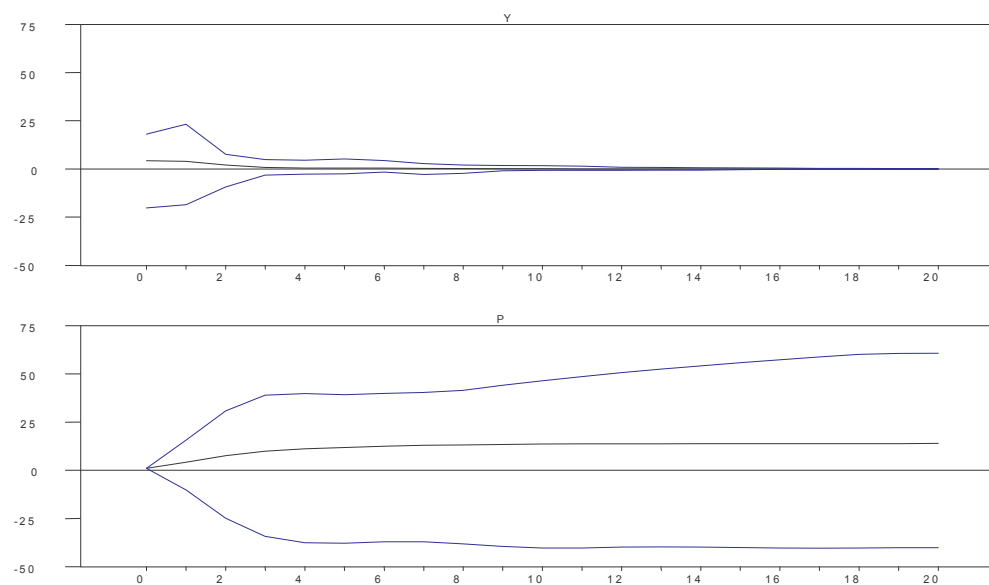


Etats-Unis :

Effet d'un choc d'offre de 1%

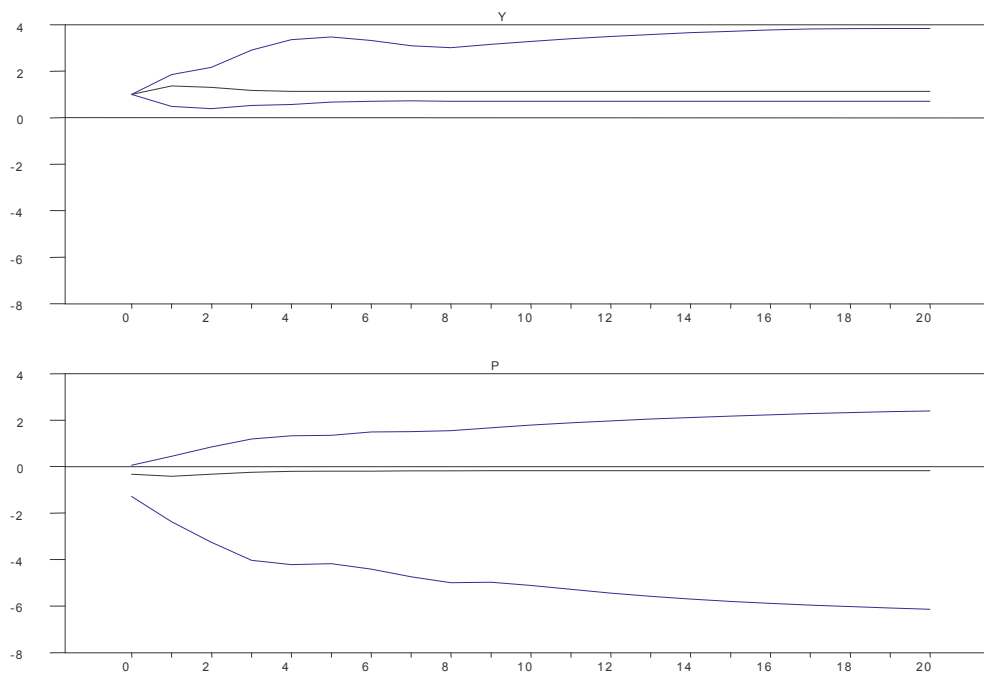


Effet d'un choc de demande de 1%

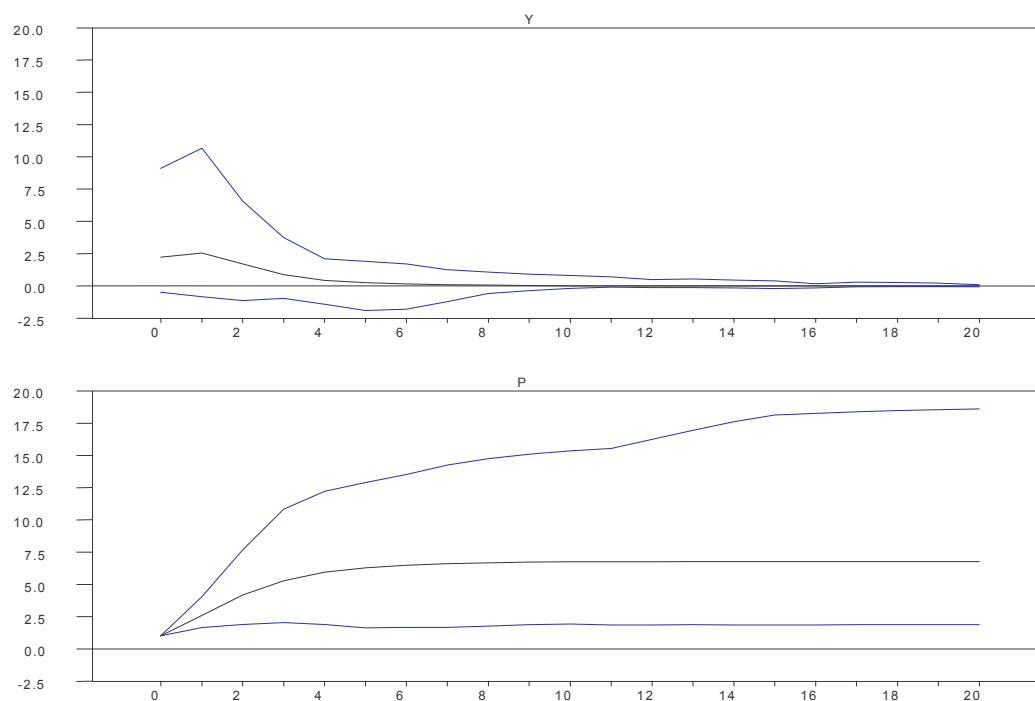


Allemagne :

Effet d'un choc d'offre de 1%

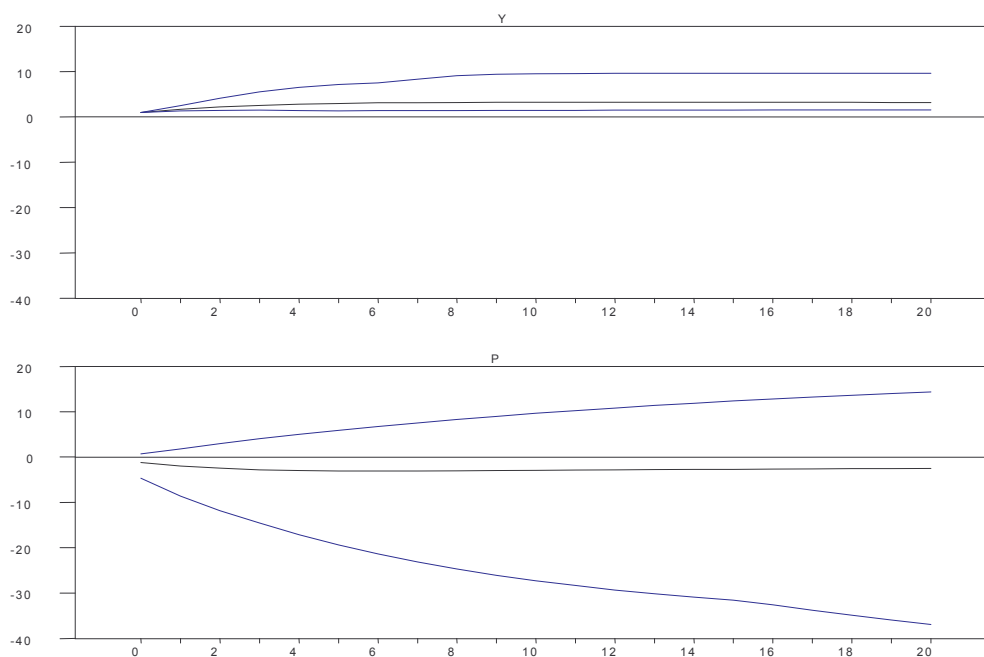


Effet d'un choc de demande de 1%

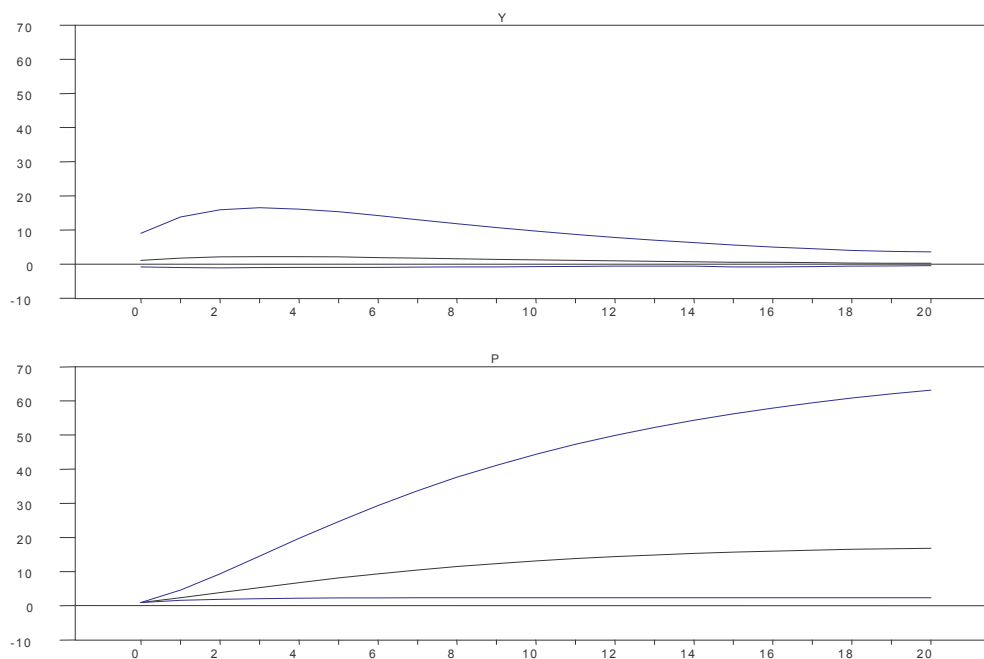


France :

Effet d'un choc d'offre de 1%



Effet d'un choc de demande de 1%



Conclusion générale

Nous avons analysé le processus de défiance envers une monnaie nationale – le sucre – au profit du dollar à travers les expériences de dollarisation partielle et de dollarisation intégrale de l'économie équatorienne. Nous sommes partis de l'idée que la dollarisation constituait l'élément central de la dynamique économique en vigueur en Equateur depuis le début des années 1980 (au moment de la crise de la dette). En effet, répondant au départ à la volonté des agents de préserver la valeur réelle de leurs actifs monétaires (parties I et II), la dollarisation partielle a entraîné, dans le même temps, des coûts macro-économiques dont les effets ont rendu la crise financière de la fin des années 1990 progressivement incontrôlable (partie III) et dont l'issue a résidé dans l'adoption du système de la dollarisation intégrale (partie IV). Nous rappelons nos principales conclusions en cherchant, quand cela est possible, à ouvrir sur des problématiques connexes.

La première partie s'est attachée à étudier avec précision le processus de la dollarisation partielle en Equateur durant la vingtaine d'années entre le début de la crise de la dette et l'adoption du régime de la dollarisation intégrale en 2000. Un examen de la littérature sur la dollarisation partielle peut conduire à une certaine confusion sur la nature exacte du phénomène étudié. Le premier objectif du chapitre 1 a été de définir avec précision la notion de la dollarisation partielle. Nous avons étudié les motifs (transaction, unité de compte et réserve de valeur) et les formes (billets, dépôts dans le système bancaire national et dépôts à l'étranger) de la dollarisation partielle en y associant à chaque fois un terme spécifique. Nous avons ensuite proposé une typologie de la dollarisation partielle en croisant les critères du motif et de la forme. Nous avons ainsi répertorié l'ensemble des situations que recouvre le phénomène de la dollarisation partielle. Nous avons notamment insisté sur la situation, souvent sous-estimée dans la littérature, liée à la détention de billets pour un motif de réserve de valeur (le *colchón-bank* – “la banque matelas” – qui est un phénomène à la fois non directement mesurable et inobservable). A la suite de ce travail de définition, nous avons caractérisé le processus de la dollarisation partielle en Equateur dans les années 1980 et 1990. En réponse à la détérioration du contexte monétaire à la suite de la crise de la dette, la dollarisation partielle s'est d'abord développée sous la forme de dépôts à l'étranger et de

billets en dollars, puis, à partir de la libéralisation financière de 1992, de plus en plus sous la forme de dépôts en dollars dans le système bancaire national. La dollarisation partielle – sous les trois formes évoquées ci-dessus – a surtout répondu à un motif de réserve de valeur ; le motif de transaction n'apparaissant qu'à partir de la deuxième moitié des années 1990. En l'absence de mesure des billets en dollars et en présence d'un système bancaire national récemment libéralisé, le taux de dollarisation financière au sens large (comprenant les dépôts en dollars dans le système bancaire national et les banques à l'étranger) – mesure à notre connaissance jamais présentée dans le cadre de l'économie équatorienne – est la meilleure *proxy* pour étudier le processus de la dollarisation partielle en vigueur en Equateur dans les années 1980 et 1990.

Avec le chapitre 2, nous avons montré que la dollarisation partielle est intimement liée au cadre institutionnel. Ce cadre a influencé à la fois les formes de la dollarisation partielle (à travers la libéralisation financière, intervenue en 1992, qui a permis un large accès aux dépôts en dollars dans les banques nationales) et l'ampleur de celle-ci. En effet, indépendamment du contexte monétaire, la faiblesse de l'Etat Nation, le lobbying de l'oligarchie côtière en faveur d'une intégration forte avec les Etats-Unis et les fréquents changements des régimes de change ont constitué des éléments favorables au développement de la dollarisation partielle. Rétrospectivement, cet environnement – et en particulier la faiblesse de l'Etat Nation – a été déterminant pour expliquer la décision de la dollarisation intégrale qui implique la suppression d'un symbole de l'identité nationale.

Dans la deuxième partie, à travers un test indirect (chapitre 3) et un test direct (chapitre 4), nous avons étudié les déterminants de la dollarisation partielle. Dans le chapitre 3, nous avons estimé une demande de monnaie nationale en choisissant un agrégat restreint (monnaie nationale non rémunérée) ce qui permettait de capter un éventuel effet de substitution entre la monnaie nationale et les billets en dollars. Après avoir justifié la spécification retenue (variable d'échelle, taux d'inflation anticipée, taux de variation anticipée du taux de change et composantes déterministes), nous avons appliqué la procédure économétrique de Johansen permettant d'identifier plusieurs relations de cointégration entre les variables. Nous avons identifié deux vecteurs de cointégration qui suggèrent un mécanisme à deux étapes du processus de dollarisation partielle : la variation du taux de change se répercute en grande partie sur l'inflation qui entraîne une réduction de la demande de monnaie nationale au profit d'actifs en dollars. Depuis le chapitre 1, nous soupçonnions l'existence d'une détention significative de billets en dollars essentiellement pour un motif de réserve de valeur (le *colchón-bank*). Le mécanisme de cette dollarisation partielle

(directement lié aux prix des biens et services) et le fait que les relations de long terme soient susceptibles de capter des comportements inertiels nous conduisent à faire l'hypothèse que cette dollarisation partielle correspond à une dollarisation des billets. Comme la dollarisation des paiements n'est apparue qu'à la fin des années 1990, cette dollarisation des billets correspondrait donc pour l'essentiel au phénomène du *colchón-bank*.

Dans le chapitre 4, nous avons mené un test direct de la dollarisation partielle en estimant un ratio de dollarisation de la quasi-monnaie. Nous avons proposé un modèle de choix de portefeuille qui nous a permis de prendre en compte l'influence du marché des titres étrangers. En identifiant les différents effets de substitution entre les actifs, ce modèle nous a permis de montrer les précautions à prendre lorsque l'on interprète les résultats issus de l'estimation d'un ratio de dollarisation partielle. Nos résultats économétriques ont indiqué que la variation anticipée du taux de change est une variable fondamentale dans l'explication du ratio de dollarisation de la quasi-monnaie en Equateur. En outre, les résultats portant sur le taux d'intérêt étranger suggèrent que l'influence du rendement des titres étrangers interviendrait dans le court terme.

Dans la partie III, nous avons analysé les conséquences de la dollarisation partielle depuis la libéralisation financière de 1992. Il existe une littérature qui s'attache à expliquer les conséquences contradictoires sur la croissance économique des politiques de libéralisation financière dans les économies émergentes [Loayaza et Rancière (2001) et Guillaumont Jeanneney et Kpodar (2004)]. Ces politiques de libéralisation financière favorisent le développement financier mais s'accompagnent souvent d'une instabilité financière accrue. Les chapitres 5 et 6 nous ont permis de montrer que la dollarisation financière interne permet de mettre en évidence les effets contradictoires de la libéralisation financière (c'est à dire, entre d'une part les effets favorables du développement financier sur la croissance et d'autre part les effets défavorables des crises financières qui souvent l'accompagnent). Dans le cas particulier de l'Equateur, le coût de la crise financière a été tel que les autorités ont décidé d'abandonner la monnaie nationale en adoptant le régime de la dollarisation intégrale. Revenons sur les principaux apports de notre analyse.

La libéralisation financière de 1992, en offrant la possibilité d'un développement accéléré des dépôts en dollars dans les banques nationales, a permis de limiter les conséquences néfastes des fuites de capitaux qui réduisaient jusqu'alors la capacité d'investissement. La dollarisation financière interne a donc permis une accélération du développement financier – facteur de croissance économique – mais elle a constitué, dans le même temps, une source supplémentaire de vulnérabilité des banques nationales. En effet, la

contrepartie des dépôts en dollars a pris la forme de crédits en dollars aux agents non financiers. Dès lors, ces agents – tout particulièrement ceux du secteur des biens non échangeables – et, par ricochet, les banques étaient vulnérables à une brusque dépréciation du taux de change. C'est le mécanisme du *balance sheet effect* qui fait l'objet, depuis la crise asiatique, d'une abondante littérature. La vulnérabilité du système bancaire équatorien, combinée à une prise de risque excessive des banques, est apparue clairement à partir de 1997 avec la conjonction de trois chocs négatifs (baisse du prix du pétrole, phénomène climatique *El Niño* et réduction drastique des flux de capitaux internationaux à la suite de la crise asiatique). Dans un contexte de dollarisation partielle, la crise, initialement bancaire, s'est progressivement transformée en une profonde crise financière (bancaire et de change (les crises jumelles)) et économique (récession).

Nous avons montré, qu'outre une gestion inadaptée des autorités, le contexte de dollarisation financière interne a été à l'origine de la dynamique endogène des crises jumelles. D'une part, la crise bancaire – à travers l'injection de liquidité par la Banque Centrale – a accéléré la crise de change (abandon du régime de semi-fixité puis forte dépréciation à la suite de l'adoption du régime de flottement), d'autre part, la crise de change – à travers la chute de la valeur externe de la monnaie – a aggravé la crise bancaire par le mécanisme du *balance sheet effect*. Notre analyse, en montrant que la dollarisation financière interne pouvait être à l'origine d'une instabilité financière forte et auto-entretenu, a offert une explication possible à l'ampleur du coût des crises jumelles dans les économies émergentes depuis la libéralisation de leur système financier [Kaminsky et Reinhart (1999)].

La dynamique des crises jumelles équatoriennes devait conduire, tôt ou tard, à une mesure de stabilisation radicale. Celle-ci a pris la forme de la dollarisation intégrale. Du point de vue de la politique économique, nous avons interprété cette décision comme le résultat d'un nouveau triangle d'incompatibilité à la Mundell en présence de dollarisation financière interne. En effet, sous l'hypothèse de mobilité des mouvements de capitaux, un régime de flottement ne permet pas de profiter de l'autonomie de la politique monétaire car, en présence de dollarisation financière interne, l'utilisation de l'instrument de la politique monétaire a un effet pro-cyclique à travers le mécanisme du *balance sheet effect*. Autrement dit, en présence de dollarisation financière interne, il existe en quelque sorte un nouveau triangle d'incompatibilité entre la liberté des mouvements de capitaux, le flottement du taux de change et l'autonomie de la politique monétaire. Ce triangle d'incompatibilité d'un nouveau genre – qui se rattache aux analyses de la "peur du flottement" (*fear of floating*) de Calvo et Reinhart (2002) – conduit à fortement limiter l'usage que peut faire une économie partiellement

dollarisée de son instrument de politique monétaire. Il serait en quelque sorte illusoire (ou trop coûteux en cas de crise) de chercher à conserver une politique monétaire indépendante. En l'absence de mesure de contrôle sur les mouvements de capitaux, nous avons interprété l'adoption du régime de la dollarisation intégrale par les autorités équatoriennes comme le résultat de ce constat.

Nous avons consacré la quatrième partie (les chapitres 7 et 8) à l'étude de la dollarisation intégrale qui ouvre un champ d'analyse nouveau dans la littérature. Le passage à la dollarisation intégrale s'est effectué relativement facilement alors que la crise bancaire pouvait laisser présager de très fortes difficultés. Eichengreen (2002) s'interroge sur les conditions qui doivent prévaloir au moment de l'adoption de la dollarisation intégrale. Sans préjuger de sa réussite à terme, l'expérience équatorienne, en interrompant la crise bancaire (fin des retraits des déposants), indique que des conditions initialement très défavorables peuvent ne pas être suffisantes pour contrarier l'application d'une telle mesure car celle-ci, de par la rupture qu'elle implique, est susceptible de modifier significativement les comportements des agents économiques.

Jusqu'à présent, le principal apport de ce système a résidé dans la mise en place d'un environnement faiblement inflationniste. En décomposant l'inflation entre celle du prix des biens échangeables et celle du prix des biens non échangeables, nous avons montré qu'elle devait en principe converger vers un niveau correspondant à une fraction de l'inflation internationale.

L'inflation est déterminée à l'extérieur de l'économie dollarisée (à travers l'évolution des prix des biens échangeables approximée par le taux d'inflation internationale). En effet, la source d'inflation d'origine interne (c'est à dire celle du prix des biens non échangeables) doit tendre en principe vers un niveau proche de zéro. Cette réduction de l'inflation passe par une réduction des anticipations d'inflation des agents qui évoluent dans un système où la politique monétaire est définitivement passive (les autorités ayant perdu le privilège d'émettre de manière discrétionnaire de la monnaie) mais dans lequel les banques privées continuent d'avoir une activité de création monétaire qui possède un biais en faveur de la stabilité des prix. Nous avons ainsi montré qu'en dollarisation intégrale il existe un multiplicateur lié aux entrées nettes de devises à destination de l'économie dollarisée. La variation des prix générée par cette activité de création des banques doit tendre en moyenne vers zéro selon un mécanisme comparable à celui en vigueur pendant le système de l'étalon-or.

La nouvelle stabilité monétaire procurée par le régime de la dollarisation intégrale est un facteur de croissance économique, mais, l'un des risques de ce système est celui de la

déflation des prix, typiquement à la suite d'une diminution significative et durable du prix des produits de base [Calvo 1999)]. Si la dynamique déflationniste n'est pas contrecarrée par une baisse des taux d'intérêt, la baisse des prix est susceptible d'entraîner un défaut sur les dettes des agents non financiers pouvant déboucher sur une crise économique et financière profonde. La *debt deflation*, analysée par Fisher (1933) à propos de la grande dépression de 1929, pourrait être un facteur susceptible de remettre en cause la soutenabilité de la dollarisation intégrale étant donné que les autorités ne peuvent plus pratiquer une politique monétaire expansionniste discrétionnaire destinée à lutter contre la baisse des prix. Pour Calvo (1999), le problème de la *debt deflation* est l'un des principaux enjeux de la dollarisation intégrale. Cette problématique ouvre une thématique de recherche peu abordée jusqu'à présent dans la littérature sur la dollarisation intégrale.

Si les taux d'intérêt nationaux ont bénéficié de la volatilité réduite des taux d'intérêt des Etats-Unis, la fin du risque de change n'a pas permis de réduire, jusqu'à présent, le coût du financement interne et externe. La non réduction des taux d'intérêt portant sur les prêts peut trouver une explication dans la perte des instruments autonomes de politique monétaire et de change susceptible d'entraîner une variabilité accrue de la croissance économique. Dans le chapitre 8, nous avons analysé le coût lié à la perte de ces instruments autonomes en estimant le degré de symétrie des chocs entre l'Equateur et les Etats-Unis. Bien que nous ayons montré dans la partie III que l'adoption de la dollarisation intégrale découlait, en partie, des effets contre-productifs de la politique monétaire et de change, cette analyse se justifiait pour au moins deux raisons : premièrement, toutes choses égales par ailleurs, une certaine symétrie des chocs est favorable à la viabilité du système de la dollarisation intégrale ; deuxièmement, l'abandon des instruments autonomes de politique monétaire et de change peut impliquer un coût significatif, comme par exemple, lors d'un épisode de *debt deflation*. Au terme de notre analyse empirique, il est apparu que les chocs d'offre, relativement faiblement symétriques et invariants avec le nouveau régime monétaire, étaient les plus susceptibles de contrarier le régime de dollarisation intégrale en Equateur.

Pour conclure, nous voudrions nous interroger sur la portée de la décision de la dollarisation intégrale équatorienne. Est-ce que cette "solution" est vouée à rester une mesure exceptionnelle susceptible de concerner des micro-Etats déjà très intégrés commercialement et financièrement avec les Etats-Unis – auquel cas la dollarisation intégrale équatorienne ferait figure "d'accident de l'Histoire" – ou constitue-t-elle une mesure généralisable à

d'autres économies, en particulier, à celles du sous-continent sud-américain³⁴⁷ ? Pour répondre à cette question de prospective, il convient de dépasser le cadre de l'analyse économique ; la dollarisation intégrale ayant, en effet, une forte composante politique [Cohen (2000)]. A cet égard, il est fondamental de remarquer que la décision de dollarisation intégrale en Equateur est le résultat d'un faisceau de facteurs convergents. En effet, dans une perspective élargie, l'abandon du sucre au profit du dollar doit s'interpréter comme le produit des effets déstabilisants de la dollarisation partielle (principale thèse soutenue dans ce travail), d'un défaut de cohésion et d'identité nationales (voir le chapitre 2), d'un lobbying de l'oligarchie de la Côte (voir le chapitre 2), de la faillite d'un modèle économique incapable de résorber les conséquences de la crise de la dette et empêchant ainsi d'approcher à nouveau "l'âge d'or mythique" du boom pétrolier (voir Acosta et Gastambide (à paraître)), d'une abdication de la classe politique et de circonstances particulières³⁴⁸. Au début de l'année 2000, la combinaison de l'ensemble de ces éléments a conduit à rendre possible l'adoption de la dollarisation intégrale; et il semble peu probable de retrouver un tel environnement dans d'autres économies sud-américaines, en particulier dans les grands pays de la région [Corbo (2001)].

En fait, l'extension ou non – auquel cas il convient de s'interroger sur les formes d'organisation monétaire alternatives (création d'une monnaie commune (union monétaire) ou maintien de la situation actuelle de pluralité des monnaies nationales) – du régime de la dollarisation intégrale aux autres pays d'Amérique du sud dépend de deux éléments principaux. Premièrement, la réussite ou non de l'expérience équatorienne est susceptible d'influencer l'intérêt que porteront les gouvernants de la région pour le système de la dollarisation intégrale. Deuxièmement, et de manière plus fondamentale, l'organisation monétaire de la zone sud-américaine dépend des avancées des projets d'intégration commerciale dans la région. Actuellement, il en existe deux principaux : la Zone de Libre Echange des Amériques (ZLEA) et la Communauté Sud-américaine des Nations (CSN). La ZLEA vise à la mise en place, en 2005, d'une zone de libre échange entre les 34 Etats du continent américain (à l'exception de Cuba). Ce projet, soutenu par les Etats-Unis, suscite des réticences de la part des pays sud-américains qui craignent que les accords sous-régionaux

³⁴⁷ Toutes choses égales par ailleurs, l'Equateur aurait évidemment tout intérêt à ce qu'un tel régime soit adopté par les autres pays de la région.

³⁴⁸ Stanley Fisher, à l'époque directeur général adjoint du FMI, rapporte, qu'avant de prendre leur décision, les autorités équatoriennes ont consulté Guillermo Calvo l'un des principaux défenseurs de la solution de la dollarisation intégrale dans les milieux académiques [Fisher (2000)].

Conclusion générale

existants du MERCOSUR³⁴⁹ et de la CAN³⁵⁰ se diluent dans un traité de libre échange qui leur serait défavorable [Dabène (2000)]. Cet environnement explique, en partie, la naissance, à la fin de l'année 2004, de la CSN réunissant les membres de la CAN et du MERCOSUR (le Chili, le Guyana et le Surinam étant membres associés). Cet accord, prenant pour modèle l'Union européenne, vise, d'ici à vingt ans, la mise en place d'un marché commun, l'établissement d'un parlement élu au suffrage universel et la création d'une monnaie commune [*The Economist*, le 11 décembre 2004]. Pour le moment, ce sont des déclarations de bonnes intentions mais celles-ci indiquent que l'idée de stabiliser définitivement les taux de change – à travers la création d'une monnaie commune spécifique à la région – ne se limite plus aux milieux académiques [Eichengreen (1998) et Bénassy-Quéré et Coeuré (2000)]. Une union monétaire en Amérique du sud, renouant avec le dessein de Simón Bolívar, reste un défi immense. L'émergence d'une monnaie commune dépendra des progrès de l'intégration commerciale de la CSN et d'une volonté politique déterminée des Etats membres. Si tel n'est pas le cas, la situation actuelle de conservation des monnaies existantes apparaît l'hypothèse la plus réaliste dans un avenir proche. En effet, le régime de la dollarisation intégrale, en instaurant un rapport de subordination avec les Etats-Unis (ce système s'apparentant à une union monétaire asymétrique), ne semble pas pouvoir être généralisable en l'état [Dempère et Quenan (2000)].

La dollarisation intégrale ne pourrait se développer que si les Etats-Unis acceptaient que ce système prenne forme dans un cadre négocié. Une telle position, de partage de la souveraineté monétaire (même faible), de la part des Etats-Unis, semble relativement improbable à l'heure actuelle, mais il n'est pas exclu que les Etats-Unis soient amenés à réviser leur position si le succès de l'élargissement de l'Union européenne – en d'autres termes, les processus "d'euroisations intégrales" – venait à se confirmer. Dans une telle hypothèse, on assisterait à un mouvement de réduction du nombre de monnaies nationales en Amérique latine – inversant ainsi l'augmentation liée aux indépendances du XIX^{ème} siècle – et dont l'Equateur aurait été, en partie, à l'origine.

³⁴⁹ Marché du Cône Sud réunissant l'Argentine, le Brésil, le Paraguay et l'Uruguay.

³⁵⁰ Communauté Andine des Nations réunissant la Bolivie, la Colombie, l'Equateur, le Pérou et le Venezuela.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Acosta A. (1994), *La deuda eterna*, Colección ensayo, Tercera edición, Libresa, Quito-Ecuador.

Acosta A. et A. Gastambide (à paraître), “Ecuador : un país entre el ajuste y el desajuste neoliberales”, in Kingman Garces E. et E. Sinardet eds, *Compendio de historia general del Ecuador*, Facultad Latino Americana de Ciencias Sociales (FLACSO) - Institut Français d'Etudes Andines, date prévue de publication : 1^{er} semestre 2005.

Adam C. (2000), “The Transactions Demand for Money in Chile”, *mimeo*.

Adam C. (1999), “Financial Liberalisation and Currency Demand in Zambia”, *Journal of African Economies*, vol.8, n°3, p.268-306.

Adam C., M. Goujon et S. Guillaumont Jeanneney (2004), “The Transactions Demand for Money in the Presence of Currency Substitution : Evidence from Vietnam”, *Applied Economics*, vol.36, n°13, p.1461-1470.

Agénor P-R. et M. Khan (1996), “Foreign Currency Deposit and the Demand for Money in Developing Countries”, *Journal of Development Economics*, vol.50, n°1, p.101-118.

Agénor P.R et Montiel P.J. (1996), *Development Macroeconomics*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, chap.14, p.547-574.

Alami T.H. (2001), “Currency Substitution versus Dollarization : A Portfolio Balance Model”, *Journal of Policy Modeling*, vol.23, p.473-479.

Almeida R. (1994), “Los instrumentos de política monetaria en la ley de Regimen Monetario y Banco del Estado, y en el anteproyecto de reforma”, *Notas Técnicas*, n°2, Banco Central del Ecuador.

Anderson B. (1991), *Imagined Communities: Reflections on the Origins and Spread of Nationalism*, revised edition, London, Verso.

Arango S. et Nadiri I. (1981), “Demand for Money in Open Economy”, *Journal of Monetary Economics*, vol.17, n°1, p.69-83.

Arize A.C. (1994), “A Re-examination of the Demand for Money in Small Developing Economies”, *Applied Economics*, vol.26, p.217-228.

Arteta C. (2002), “Exchange Rate Regimes and Financial Dollarization : Does Flexibility Reduce Bank Currency Mismatches”, *International Finance Discussion Paper*, n°738, Board of Governors of the Federal Reserve System.

Arteta C. (2003), "Are Financially Dollarized Countries More Prone to Costly Crises", *International Finance Discussion Paper*, n°763, Board of Governors of the Federal Reserve System.

Arteta G. (2001), "Dollarization in Ecuador: Experiences, Challenges and Lessons", *Americas' Insight*, September.

Ayala Mora (2000), *Resumen de historia del Ecuador*, Biblioteca General de Cultura, Quito-Ecuador.

Babetskii I. (2004), "L'adhésion des Peco (Pays d'Europe Centrale et Orientale) à l'Union européenne et l'endogénéité des chocs d'offre et de demande", *Economie et Prévision*, n°163, p.33-49.

Babetskii I., L. Boone et M. Maurel (2004), "Exchange Rate Regimes and Shocks Asymmetry: The Case of the Accession Countries", *Journal of Comparative Economics*, vol.32, n°2, p.212-229.

Baldwin R. et P. Krugman P. (1989), "Persistent Trade Effects of Large Exchange Rate Shocks", *Quarterly Journal of Economics*, vol.104, n°4, p.635-654.

Baliño T., Bennett A., Borensztein (1999), "Monetary Policy in Dollarized Economies", *IMF Occasional Paper*, n°171.

Band D. (1993), "Wahrungssubstitution in Entwicklungslandern, Gibtes Parallelen Zwischen Lateinamerika und Osteuropa", *Ifo Schnelldienst*, Oktober.

Baquero M., Lafuente D. et Valle A. (1999), "Estimaciones de demanda de los principales agregados monetarios en el Ecuador : enero 1992-junio 1998", *Notas Técnicas*, n°52, Banco Central del Ecuador.

Baquero Latorre M. (2000), "Costos y beneficios de la perdida de señoriaje en Ecuador", *Apuntes de Economía*, n°11, Banco Central del Ecuador, 13p.

Baquero Latorre (2001), "Pérdida de la devaluación: algunos costos y beneficios", *Notas Técnicas*, n°64, Banco Central del Ecuador.

Barro R. et D. Gordon (1983), "Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, vol.12, p.101-122.

Barro R. et S. Teneyro (2003), "Economic Effects of Currency Unions", *NBER Working Paper*, n°9435.

Bayoumi T. et B. Eichengreen (1993), "Shocking Aspects of European Monetary Unification", in Torres F. et F. Giavazzi eds., *Growth and Adjustment in the European Monetary Union*, Cambridge University Press, p.73-109.

Bayoumi T. et B. Eichengreen (1994), "One Money or Many? On Analyzing the Prospects for Monetary Unification in Various Part of the World", *Princeton Studies in International Finance*, n°76.

Bayoumi T. et M. Taylor (1995), “Macro-economic Shocks, the ERM and Tri-polarity”, *Review of Economics and Statistics*, vol.77, n°2, p.321-331.

Bayoumi T. et P. Mauro (1999), “The Suitability of ASEAN for a Regional Currency Arrangement”, *IMF Working Paper*, n°162, 24p.

Beckerman P. (1987), “Inflation and Dollar Accounts in Peru’s Banking System, 1978-84”, *World Development*, vol.15, n°8, p.1087-1106.

Beckerman P. (2001), “Dollarization and Semi-dollarization in Ecuador”, *World Bank Policy Research Working Paper*, n°2643.

Beckerman P. (2002), “Longer-Term of Ecuador’s “Predollarization” in Beckerman P. et A. Solimano eds., *Crisis and Dollarization in Ecuador: Stability, Growth and Social Equity*, The World Bank, Washington, D.C., p.17-80.

Beckerman P. et H. Cortés-Douglas (2002), “Ecuador under Dollarization: Opportunities and Risks” in Beckerman P. et A. Solimano eds., *Crisis and Dollarization in Ecuador: Stability, Growth and Social Equity*, The World Bank, Washington, D.C., p.81-126.

Bénassy-Quéré A. (2000), “Régimes de change : avec ou sans sucre ?”, *La lettre du CEPII*, n°191.

Bénassy-Quéré A. et B. Coeuré (2000), “L’avenir des “petites” monnaies: solutions régionales contre solutions en coin”, *Revue d’économie politique*, vol.110, n°3, p.345-379.

Bénassy-Quéré A., A. Lahrière-Révil et V. Mignon (2004), “Le dollar dans le G20”, *La lettre du CEPII*, n°238.

Berg A., E. Borensztein et Z. Chen (1997), “Dollarization, Exchange Rates and Monetary Policy”, *mimeo*.

Berg A. et E. Borsensztein (2000), “The Pros and Cons of Full Dollarization”, *IMF Working Paper*, n°50.

Bergstrand J.H et T.P. Bundt (1990), “Currency Substitution and Monetary Autonomy : the Foreign Demand for US Demand Deposits” *Journal of International Money and Finance*, vol.9, p.325-334.

Bevan D., P. Collier et J.W. Gunning (1991), “The Macroeconomics of External Shocks” in Balasubramanyam V. et S. Lall eds., *Current Issues in Development Economics*, Basingstoke: Macmillan.

Billmeier A. et L. Bonato (2004), “Echange Rate Pass-through and Monetary Policy in Croatia”, *Journal of Comparative Economics*, n°3, vol.32, p.426-444.

Blanchard O.J. et S. Fisher (1989), *Lectures of Macroeconomics*, MIT Press.

Références bibliographiques

Blanchard O.J et D. Quah (1989), “The Dynamics Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances”, *American Economic Review*, vol. 79, n°4, p.655-673.

Blanchard O.J. et L. Summers (1986), “Hysteresis and the European Unemployment Problem”, *NBER Macroeconomic Annual*, n°1, p.15-77.

Bogetic Z. (2000),), “Official Dollarization: Current Experiences and Issues”, *Cato Journal*, vol.20, n°2, p.179-213.

Boismery H. (1996), “Substitution monétaire et dollarisation: aspects socio-économiques”, *Economies et sociétés*, vol.33, n°1, p.5-39.

Boone L. (1997), “Symétrie des chocs en Union Européenne: Une analyse dynamique”, *Economie Internationale*, n°70, p.7-34.

Bordo M. et E. Choudhri (1982), “Currency Substitution and the Demand for Money”, *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.14, n°1, p.48-57.

Bordo M., B. Eichengreen, D. Klingebiel et M.S Martinez-Peria (2001), Is the Crisis Problem Growing More Severe”, *Economic Policy*, n°32, p.53-75.

Bourguinat H. et L. Dohni (2002), “La dollarisation comme solution en dernier ressort”, *Revue Française d’Economie*, vol. XVII, p.57-96.

Branson W.H et D.W Henderson (1985), “The Specification and Influence of Assets Markets” in R. Jones et P. Kennen, eds. *Handbook of International Economics*, North Holland, Amsterdam.

Brun J.F, S. Guillaumont Jeanneney et P. Guillaumont (1999), “How Instability Lowers African Growth”, *Journal of African Economics*, vol.8, n°1, p.87-107.

Bruneau C. et O. De Brandt (1999), “La modélisation Var “structurel” : application à la politique monétaire en France”, *Economie et Prévision*, n°137, p.67-94.

Buiter W. (1995), “Politique macroéconomique dans la période de transition vers l’union monétaire”, *Revue d’Economie Politique*, vol.105, n°5, p.807-846.

Burbano S. et M.B Freire (2003) , “Determinantes del spread y de la tasas de interés en el mercado bancario doméstico”, *Notas Técnicas*, n°73, Banco Central del Ecuador.

Caballero R. et A. Krishnamurthy (2000), “Dollarization of Liabilities: Underinsurance and Domestic Financial Underdevelopment”, *NBER Working Paper*, n°7792.

Cagan P. (1956), “The Monetary Dynamics of Hyperinflation”, in *Studies in the Quantity Theory of Money*, Friedman M. ed., University of Chicago Press, Chicago.

Calvo G. et C. Rodriguez (1977), “A Model of Exchange Rate Determination with Currency Substitution and Rational Expectations”, *Journal of Political Economy*, vol.85, p.617-625.

Références bibliographiques

Calvo G. et C. Végh (1992), “Currency Substitution in Developing Countries : An Introduction”, *IMF Working Paper*, n°40.

Calvo G. et Végh C. (1999), “Inflation Stabilization and BOP Crisis in Developing Countries”, *Handbook of Macroeconomics*, vol.C, J. Taylor and M. Woodfords eds, North Holland, p.1531-1614.

Calvo G. (1999), “On Dollarization”, *mimeo*, Université du Maryland.

Calvo G. et C. Reinhart (2000), “Reflections on Dollarization”, in Alesina A. et R. Barro eds., *Currency Unions*, Hoover Institution Press, p.39-48.

Calvo G. et C. Reinhart (2002), “Fear of Floating”, *Quarterly Journal of Economics*, vol.117, n°2, p. 379-408.

Calvo G., A. Izquierdo et L-F. Mejía (2004), “On the Empirics of Sudden Stops: The Relevance of Balance-Sheet Effect”, *NBER Working Paper*, n°10520.

Canto V. et G. Nickelsburg (1987), “Venezuela and Ecuador: Currency Substitution in Oil Economies”, in Canto V et G. Nickelsburg eds., *Currency Substitution: Theory and Evidence from Latin America*, chap.6, p.165-188.

Cartapanis A. (2004), “Le déclenchement des crises de change : qu’avons-nous appris depuis dix ans”, *Economie Internationale*, n°97, p.5-48.

CEPAL (1998), “Ecuador: Evaluación de los efectos socioeconómicos del fenómeno del Niño en 1997-1998”, *mimeo*, LC/R 1822.

Céspedes L.F., R. Chang et A. Velsaco (2000a), “Balance Sheets and Exchange Rate Policy”, *NBER Working Paper*, n°7840.

Céspedes L.F., R. Chang et A. Velsaco (2000b), “Dollarization of Liabilities, Financial Fragility and Exchange-Rate Policy”, in Alesina A. et R. Barro eds., *Currency Unions*, Hoover Institution Press, p.67-76.

Chaisrisawatsuk S., S.C. Sharma et A.R. Chowdhury (2004), “Money Demand Stability under Currency Substitution : Some Recent Evidence”, *Applied Financial Economics*, vol. 14, p.19-27.

Chang R. et A. Velasco (2001), “Monetary Policy in a Dollarized Economy where Balance Sheets Matter”, *Journal of Development Economics*, vol.66, p.445-464.

Chang R. et A. Velasco (2002), “Dollarization : Analytical Issues”, *NBER Working Paper*, n°8838.

Choi W.G. et D. Cook (2002), “Liability Dollarization and the Bank Balance Sheet Channel”, *IMF Working Paper*, n°141.

Choudhri E. et D. Hakura (2001), “Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Does the Inflationary Environment Matter?” *IMF Working Paper*, n°194.

Choudhry T. (1995), “High Inflation Rates and the Long-Run Money Demand: Evidence from Cointegration Tests”, *Journal of Macroeconomics*, vol.17, n°1, p.111-131.

Civcir I. (2002), “Dollarization and It’s Long-run Determinants in Turkey”, *mimeo*.

Claessens S. et D. Naudé (1993), “Recent Estimates of Capital Flight”, *World Bank Policy Research Working Paper*, n°1186.

Clements B. et G. Schwartz (1993), “Currency Substitution: The Recent Experience of Bolivia”, *World Development*, vol.21, n°11, p.1883-1893.

Coatsworth J. (1998), “Economic and Institutional Trajectories in Nineteenth-Century Latin America”, in Coatsworth J. et A. Taylor eds., *Latin America and the World Economy Since 1800*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, p.23-54.

Cohen B. (2000), “Dollarisation : la dimension politique”, *L'économie politique*, n°5, p.88-112.

Condon T., V. Corbo, J. De Melo (1990), “Exchange Rate-based Disinflation, Wage Rigidity and Capital Inflows : Tradeoffs for Chile 1977-1981”, *Journal of Development Economics*, vol.32, n°1, p.113-131.

Corbo V. et J. de Melo (1985), “Liberalization with Stabilization in the Southern Cone of Latin America”, *World Development*, vol.13, n°8, p.863-866.

Corbo V. (2001), “Is It the Time for a Common Currency for the Americas ?”, *Journal of Policy Modeling*, n°23, n°3, p.241-248.

CORDES (1986), “Desequilibrios de la balanza de pagos y políticas cambiarias en el Ecuador (1972-1985)”, *Apuntes tecnicos*, CORDES, Ecuador.

Cottenet H. (2003), *Booms de ressources exogènes et développement manufacturier en Egypte : l'illusion du syndrome hollandais*, Thèse de Doctorat, Université d’Auvergne-Clermont1.

Cuddington J. (1983), “Currency Substitution, Capital Mobility and Money Demand”, *Journal of International Money and Finance*, vol.2, n°2, p.111-133.

Cuddington J. (1986), “Capital Flight: Estimates, Issues and Explanations”, *Princeton Studies in International Finance*, n°58.

Cuddington J. (1989), “Review of Currency Substitution: Theory and Evidence from Latin America”, by Canto V.A et N. Nickelsburg, *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.21, n°2, p.267-271.

Cuddington J et R.M Garcia (2002), “A Micro-foundations Model of Dollarization with Networ Externalities and Portfolio Choice : The Case of Bolivia”, *mimeo*.

Références bibliographiques

Dabène O. (2000), “Le Mercosur et la Zone de Libre-échange des Amériques: vers la convergence?”, in Couffignal G. ed., *Amérique latine 2000*, La documentation française, Paris, p.11-36.

De Janvry A., A. Graham, E. Sadoulet et W. Spurier (1993), *La faisabilité politique de l’ajustement structurel en Equateur et au Venezuela*, Série La faisabilité politique de l’ajustement, OCDE.

De Nicoló G., P. Honohan et A. Ize (2003), “Dollarization of the Banking System : Good or Bad ?”, *World Bank Policy Research Working Paper*, n°3116.

Demirgüç-Kunt A. et E. Detragiache (1998a), “Financial Liberalization and Financial Fragility”, *World Bank Policy Research Working Paper*, n°1917.

Demirgüç-Kunt A. et E. Detragiache (1998b), “The Determinants of Banking Crises in Developing Countries and Developed Countries”, *IMF Staff Papers*, vol.25, n°1, p.81-109.

Demirgüç-Kunt A. et H. Huizinga (2004), “Market Discipline and Deposit Insurance”, *Journal of Monetary Economics*, vol.51, n°2, p.375-399.

Dempère P. et C. Quenan (2000), “Les débats sur la dollarisation : un état des lieux”, in Couffignal G. ed., *Amérique latine 2000*, La documentation française, Paris, p.65-93.

DeSerres A. et R. Lalonde (1994), “Symétrie des chocs touchant les régions canadiennes et choix d’un regime de change”, *Bank of Canada Working Paper*, n°9.

Diamond D. et P. Dybvig (1983), “Bank Runs, Deposit Insurance and Liquidity”, *Journal of Monetary Economics*, vol.91, n°3, p.401-419.

Domaç I. et Martinez-Peria M.S. (2003) “Banking Crises and Exchange Rate Regimes: Is There a Link?”, *Journal of International Economics*, n°61, p.41-72.

Domowitz I. et I. Elbadawi (1987), “An Error-Correction Approach to Money Demand : The Case of Sudan”, *Journal of Development Economics*, vol.26, n°2, p.257-275.

Dooley M. (1996), “A Survey of Literature on Controls over International Capital Transactions”, *IMF Staff Paper*, vol.43, n°2, p.639-687.

Dornbusch R. (2001), “A Primer on Emerging Market Crises”, *NBER Working Paper*, n°8326.

Doz C., G. Rabault et N. Sobczak (1995), “Décomposition tendance-cycle : estimations par des méthodes statistiques univariées”, *Economie et Prévision*, n°120, p.73-92.

Edwards S. (1988), “Exchange Rate Misalignment in Developing Countries”, *Occasional Paper* n°2, The World Bank.

Edwards S. (1996), “Exchange-Rate Anchors, Credibility and Inertia: A Tale of Two Crises, Chile and Mexico”, *American Economic Review, Papers and Proceedings*, vol.86, n°2, p.176-180.

Edwards S. et I. Magendzo (2002), "Dollarization and Economic Performance: What Do We Really Know?", *Oesterreichische Nationalbank Working Paper*, n°65.

Eichengreen B. (1998), "Does Mercosur Need a Single Currency", *NBER Working Paper*, n°6821.

Eichengreen B. et R. Hausmann (1999), "Exchange Rates and Financial Fragility" *NBER Working Paper*, n°7338.

Eichengreen B. (2002), "When to Dollarize?", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.34, n°1, p.1-24.

El-Erian M. (1988), "Currency Substitution in Egypt and the Yemen Arab Republic", *IMF Staff Papers*, vol.35, p.85-103.

Elliott G., T. Rothenberg et J. Stock (1996), "Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root", *Econometrica*, vol.64, n°4, p.813-836.

Engel R. et Granger C. (1987), "Cointegration and Error Correction : Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, vol.55, p.251-276.

Erkel-Rousse H., "Degré de flexibilité des marchés du travail, ajustement à des chocs asymétriques et union monétaire européenne", *Economie et Prévision*, n°128, p.79-100.

Erkel-Rousse H. et J. Mélitz (1997), "Une nouvelle évaluation des coûts de l'Union monétaire européenne", *Economie et Prévision*, n°128, p.21-39.

Estrella A. et F. Mishkin (1996), "Is There a Role for Monetary Aggregates in the Conduct of Monetary Policy", *NBER Working Paper*, n°5845.

Ffrench-Davis R. (2000), "Chili : la régulation des entrées de capitaux", *Problèmes d'Amérique latine*, n°36, p.35-59.

Fisher I. (1933), "The Debt-Deflation Theory of Great Depression", *Econometrica*, vol.1, p.337-357.

Fisher S. (1982), "Seigniorage and the Case for a National Money", *Journal of Political Economy*, vol.90, n°2, p.295-313.

Fisher S. (2000), "Ecuador and the International Monetary Fund" in Alesina A. et R. Barro eds., *Currency Unions*, Hoover Institution Press, p.1-10.

Fisher S. (2001), "Exchange Rates Regimes : Is the Bipolar View Correct ?", *Journal of Economic Perspectives*, vol.15, n°2, p.3-24.

Flachaire E. (2000), "Les méthodes du *bootstrap* dans les modèles de régression", *Economie et Prévision*, n°142, p.183-194.

Références bibliographiques

Frankel J. et A. Rose (1996) “The endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria” *NBER Working Paper*, n°5700.

Frankel J. et A. Rose (1998) “The endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria” *Economic Journal*, vol.108, n°449, p.1009-1025.

Freire M.B. (2002), “Supervision bancaria. Talón de Aquiles de la dolarización?”, *mimeo*, Banco Central del Ecuador.

Friedman M. (1956), “The Quantity Theory of Money – A Restatement”, in Friedman M. ed., *Studies in the Quantity Theory of Money*, University of Chicago Press, Chicago.

García R. (1992), “Ecuador: estimaciones de la demanda por dinero”, *mimeo*, Banco Central del Ecuador.

Gastambide A. (2001), “La CAN et le MERCOSUR : Bilan et perspectives”, *Bulletin de l’Institut Français d’Etudes Andines*, vol.30, n°2, p.233-263.

Gastambide A. (2000), “Equateur: de la crise bancaire de 1998 à la crise politique de 2000”, *Problèmes d’Amérique latine*, n°36, p.61-76.

Ghosh A., Gulde A-M, Wolf H. (2000), “Currency Boards: More Than a Quick Fix?”, *Economic Policy*, n°31, p.271-335.

Giovanni A. et B. Turtelboom (1992), “Currency Substitution” *NBER Working Paper*, n°4232.

Goldfajn I. et G. Olivares (2002), “Full Dollarization: The Case of Panama” *mimeo*.

Gomis-Porqueras P., Serrano C. et Somuano A. (2000), “Currency Substitution in Latin America: Lessons from the 1990s”, *World Bank Policy Research Working Paper*, n°2340.

González-Hermosillo (1999), “Determinants of Ex-Ante Banking System Distress : A Macro-Micro Empirical Exploration of Some Recent Episodes”, *IMF Working Paper*, n°33.

Goujon M. (2003), *Le Viêt-Nam dans la transition ; effets de la dollarisation sur la demande de monnaie et conséquences pour la politique monétaire*, Thèse de Doctorat, Université d’Auvergne-Clermont1.

Guadamillas M., G. Majnoni et Y. Mascaró (2003), “The Banking System” in Fretes-Cibils V., M. Giugale, J-R López-Cálix eds., *Ecuador: An Economic and Social Agenda in The New Millennium*, The World Bank, p. 85-113.

Guidotti P.E et C.A Rodriguez (1992), “Dollarization in Latin America : Gresham’s Law in Reverse” *IMF Staff Papers*, vol.39, n°3, p.518-544.

Guillaumont P. (1985), *Economie du développement, dynamique Internationale du développement* Tome 3, Presses Universitaires de France.

Références bibliographiques

Guillaumont Jeanneney S. (1993), “Les difficultés de la mesure du taux de change réel : l'exemple du Sénégal ”, *Revue d'Economie du Développement*, vol.1, n°1, p.91-108.

Guillaumont Jeanneney S. (1994), “La politique économique en présence de substitutions de monnaies”, *Revue Economique*, vol.45, n°3, p.349-368.

Guillaumont Jeanneney S. et R. Kpodar (2004), “Développement financier, instabilité financière et croissance économique”, *Etudes et documents CERDI*, n°13.

Hamilton J. (1994), *Times Series Analysis*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Hanson J. et J. de Melo (1985), “External Shocks, Financial Reforms and Stabilization Attempts in Uruguay during 1974-84”, *World Development*, vol.13, n°8, p.917-939.

Hausmann R., M. Gavin, C. Pages-Serra et E. Stein (1999), “Financial Turmoil and the Choice of Exchange Rate Regime”, *Inter-American Development Bank Working Paper*, n°400.

Hausmann R. (2000), “Latin America : No Fireworks, No Crisis ?”, in J.R Bisignano, W. Hunter et G. Kaufman eds., *Global Financial Crises: Lessons from Recent Events*, Kluwer Academic Publishers, New York, p.27-48.

Hel-Thelie S. (1999), “Les enseignements des politiques de contrôle des capitaux pour les pays émergents”, in Bergsten F., O. Davanne, P. Jacquet, P. Artus, M. Debonneuil, M. Aglietta et C. de Boissieu eds., *Architecture financière internationale*, rapport du Conseil d'Analyse Economique, n°18, p.207-224.

Hendry D.F et J.A Doornik J.A (2001), *PcGive 10.0 Manual*, Vol.I (Empirical Econometric Modelling Using PcGive) et Vol II (Modelling Dynamic Systems Using PcGive10), Timberlake Consultant Ltd, West Wickham, UK.

Hendry D.F. (1995), *Dynamic Econometrics*, Oxford University Press, Oxford, UK.

Hénin P.Y [1994], “L'impact à long terme des chocs de demande”, *Revue Economique*, vol.45, n°3, p.883-896.

Henstridge N.M. (1999), “De-monetisation, Inflation and Coffee: The Demand for Money in Uganda”, *Journal of African Economics*, vol.8, n°3, p.345-385.

Hinkle L. et P. Montiel (1999), *Exchange Rate Misalignment : Concepts and Measurement for Developing Countries*, Oxford University Press.

Hodrick R. et E. Prescott (1980), “Post War US Business Cycles: An Empirical Investigation”, Carnegie Mellon University, *mimeo*. Publié en 1997 dans *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.29, p.1-16.

Hoelscher D. et M. Quintyn (2003), “Managing Systemic Banking Crises”, *IMF Occasional Paper*, n°224.

Références bibliographiques

Hofman A. et R. Buitelaar (1994), “Ventajas comparativas extraordinarias y crecimiento a largo plazo: el caso del Ecuador”, *Revista de la CEPAL*, n°54, p.149-166.

Honohan P. et A. Shi (2001), “Deposit Dollarization and the Financial Sector in Emerging Economies”, *World Bank Policy Research Paper*, n°2748.

Horvath J. (2003), “Optimum Currency Area Theory: A Selective Review”, *BOFIT Discussion Paper*, n°15, Bank of Finland.

Horvath J. et A. Rátfai (2004), “Supply and Demand Shocks in Accession Countries to the Economic and Monetary Union”, *Journal of Comparative Economics*, vol.32, n°2, p.202-211.

Husain A., A. Mody et K. Rogoff (2005), “Exchange Rate Regime Durability and Performance in Developing Versus Advanced Economies”, *Journal of Monetary Economics*, vol.52, n°1, p.35-64.

Ize A. et E. Levy Yeyati (2003), “Financial Dollarization”, *Journal of International Economics*, vol.59, n°2, p.323-347.

Ize A. et E. Parrado (2002), “Dollarization, Monetary Policy and the Pass-Through”, *IMF Working Paper*, n°188.

Jácome L. (1993), “Tipo de cambio fijo o flexible en el Ecuador : consideraciones macroeconomicas” *Apuntes Tecnico* n°21, CORDES, Ecuador.

Jácome L. (1994), “Estabilización en el Ecuador : De la inflación cronica a la inflación moderada” *Apuntes Tecnico* n°23, CORDES, Ecuador.

Jácome L. (2004), “The Late 1990s Financial Crisis in Ecuador : Institutional Weaknesses, Fiscal Rigidities and Financial Dollarization”, *IMF Working Paper*, n°12.

Jijón A. (2002), “Ecuador: estimación indirecta del circulante en moneda extranjera con el método de máxima verosimilitud”, *Notas Técnicas*, n°67, Banco Central del Ecuador.

Johansen S. (1988), “Statistical Analysis of Cointegration Vectors”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol.12, n°2, p.185-211.

Johansen S.(1995), *Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models*, Oxford University Press, Oxford.

Joint Economic Committee (2000), “Basics of Dollarization”, Sen. Connie Mack, US Senate, January.

Kamin S. (1994), “Multiple Exchange Rate Systems : The Case of Argentina”, in R. Barth et C.H Wong eds., *Approaches to Exchange Rate Policy Choices for Developing and Transitions Economies*, Washington D.C, IMF, p.208-232.

Kamin S. et Ericsson N. (2003), “Dollarization in post-inflationary Argentina”, *Journal of International Money and Finance*, vol.22, p.185-211.

Références bibliographiques

Kaminsky G. et C. Reinhart (1999) “The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems”, *American Economic Review*, vol.89, n°3, p.473-500.

Kempf H. [2000], “Chocs nominaux, rivalités salariales et non-stationnarité du produit agrégé”, *Revue Economique*, vol.51, n°4, p.831-841.

Keynes J.M (1923), *A Tract on Monetary Reform*, The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol.IV, The Royal Economic Society, 1971.

Khamis M. et Leone A. (2001), “Can Currency Demand Be Stable Under Financial Crisis? The Case of Mexico”, *IMF Staff Papers*, vol.48, n°2, p.344-366.

Kiguel M. et N. Liviatan (1992), “The Business Cycle Associated with Exchange Rate-Based Stabilizations” *The World Bank Economic Review*, vol.6, n°2, p.279-305.

King R. et R. Levine (1993), “Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right”, *Quarterly Journal of Economics*, vol.108, n°3, p.717-738.

Klein M. (2002), “Dollarization and Trade”, *NBER Working Paper*, n°8879.

Kruegger R. et J. Ha (1995), “Measurements of Co-circulation of Currencies”, *IMF Working Paper*, n°34.

Krugman P. (1979), “A Model of Balance of Payments Crises”, *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.11, n°3, p.311-325.

Krugman P. (1993), “Lessons of Massachusetts for the EMU” in Torres F. et F. Giavazzi eds. *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Cambridge, Cambridge University Press, p.241-260.

Krugman P. (2003), “Crises: The Next Generation” in Helpman E. et E. Sadka eds., *Economy Policy in the International Economy: Essays in Honor of Assaf Sadka*, Cambridge University Press.

Kwiatkowski D., P. Phillips, P. Schmidt et Y. Shin (1992), “Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have a Unit Root?”, *Journal of Econometrics*, vol.54, n°1-3, p.159-178.

Lafrance R. et P. Saint-Amant (2000), “Les zones monétaires optimales : une revue de la littérature récente”, *L'Actualité économique, Revue d'analyse économique*, vol.76, n°3, p.577-612.

Lafunte D. (1995), “Una función de demanda de dinero para el Ecuador”, *Notas Técnicas*, n°12, Banco Central del Ecuador.

Langot F. [2000], “Persistance et hystérèse”, in *Analyse Macro-économique*, La Découverte, p.383-411.

Lardic S. et Mignon V. (2002), *Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières*, Economica, Paris.

Références bibliographiques

- Le Maux (2003), “Dollarisation officielle: analyse critique et alternative”, *L'Actualité économique, Revue d'analyse économique*, vol.79, n°3, p.367-391.
- Lebre de Freitas M. (2003), “Revisiting Dollarization Hysterisis : Evidence from Bolivia, Turkey and Indonesia”, *mimeo*.
- Leventakis J. (1993), “Modelling Money Demand in Open Economies over the Modern Floating Rate Period”, *Applied Economics*, vol.25, p.1005-1012.
- Levy Yeyati E. et F. Sturzenegger (2000), “Dollarization: A Primer”, in Levy Yeyati E. et F. Sturzenegger eds., *Dollarization: Debates and Policy Alternatives*, Cambridge, MIT Press p.1-52.
- Loayaza N. et R. Rancière (2001), “Financial Development, Financial Instability and Growth” *mimeo*, Central Bank of Chile.
- Lucas K. (2000), *La rebelión de los Indios*, Abya-Yala, Quito-Ecuador.
- McKinnon R. (1973), *Money and Capital Market in Economic Development*, Brookings Institution, Washington D.C.
- McKinnon R. (1982), “Currency Substitution and Instability in the World Standard”, *American Economic Review*, vol.72, n°2, p.320-333.
- Melvin (1988), “The Dollarization of Latin America as a Market-enforced Monetary Reform: Evidence and Implications”, *Economic Development and Cultural Change*, vol.36, n°3, p.543-558.
- Mesías A. (2002), “La crisis bancaria de 1999 : un análisis a partir de la teoría de información asimétrica?” *Cuestiones Economicas*, vol. 18, n°2/3, Banco Central del Ecuador, p.69-171.
- Michel M. (1993), *Décolonisations et émergence du tiers monde*, Hachette Livre, Paris.
- Miles M. (1978), “Currency Substitution, Flexible Exchange Rates and Monetary Independence”, *American Economic Review*, vol.68, p.428-436.
- Miotti L. et Plihon D. (2001), “Libéralisation financière, spéculation et crises bancaires”, *Economie Internationale*, n°85, p.3-33.
- Miotti L., Abdelli L. et F. Malige (1998), “Fragilité des systèmes bancaires des économies émergentes”, *Zones émergentes*, n°4, Caisse des Dépôts et Consignations.
- Mishkin F. (1996), “Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective”, *NBER Working Paper*, n°5600.
- Mongardini J. et J. Mueller (2000), “Ratchet Effects in Currency Substitution: An Application to the Kyrgyz Republic”, *IMF Staff Paper*, vol.47, n°2, p.218-237.
- Moreno-Villalaz J.L. (1999), “Lessons from the Monetary Experiences of Panama: A Dollar Economy with Financial Integration”, *Cato Journal*, vol.18, n°3, p.421-440.

Références bibliographiques

- Morillo J. (1993), “Estimación de una demanda por dinero anual para el Ecuador : 1950-1991”, *Documentos de Trabajo*, n°4, CORDES.
- Mueller J. (1994), “Dollarization in Lebanon”, *IMF Working Paper*, n°129.
- Mundell R. (1961), “The Theory of Optimum Currency Areas”, *American Economic Review*, vol.51, p.657-665.
- Mundell (2000), “A Reconsideration of the Twentieth Century”, *American Economic Review*, vol.90, n°3, p.327-340.
- Naranjo Chiriboga M. (1995), “La enfermedad holandesa y el caso ecuatoriano”, *Cuestiones Económicas*, n°24, p.69-107.
- Naranjo Chiriboga M. (2002), “Del Patón de oro a la dolarización en el Ecuador”, Tesis doctoral, Universidad de Alcalá, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Nazmi N. (1998), “Modelos dinámicos de demanda de dinero para el Ecuador”, *Notas Técnicas*, n°50, Banco Central del Ecuador.
- Neary J.P. et S. van Wijnbergen (1986), “Natural Ressources and Macroeconom: a theoretical framework” in *Natural Resources and Macroeconomy*, Neary P. et S. van Wijnbergen eds., Basil Blackwell, p.13-45.
- Nelson et Plosser (1982), “Trends and Random Walk in Macroeconomic Time Series”, *Journal of Monetary Economics*, vol.10, p.139-162.
- Nogués J. et R. Quintanilla (1993), “Latin America’s Integration and the Multilateral Trading System” in *New Dimensions in Regional Integration*, De Melo J. et A. Panagariya eds., Cambridge University Press, p.278-313.
- Obstfeld M. (1995), “The Logic of Currency Crises”, *Cahiers Economiques et Monétaires*, n°43, Banque de France, p.189-213.
- Obstfeld M. (1998), “The Global Capital Market: Benefactor or Menace”, *Journal of Economic Perspectives*, vol.12, p.12-30.
- Obstfeld M. et K. Rogoff (2004), “The Unsustainable US Current Account Position Revisited”, *NBER Working Paper*, n°10869.
- Ortiz G. (1983), “Currency Substitution in Mexico: The Dollarization Problem”, *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.15, p.174-185.
- Padoa-Schioppa T. (1993), “Tripolarism : Regional and Global Economic Cooperation”, *Occasional Papers*, n°42, Group of Thirty.
- Páez P. (2003), “Financial Liberalization, Crisis and National Currency Destruction in Ecuador”, *mimeo*, Banco Central del Ecuador.

Références bibliographiques

Pazmiño S. (2000), “El rol del mercado de valores en el ahorro interno”, *Apuntes de Economía*, n°10, Banco Central del Ecuador.

Perry G. et L. Servén (2003), “The Anatomy of Multiple Crisis: Why Was Argentina Special and What Can We Learn From It ?”, *World Bank Policy Research Working Paper*, n°3081.

Pitarque J.C. (1982), “La intermediación del ahorro por el sistema financiero ecuatoriano en el período 1970-1982 y perspectivas para el futuro”, *Cuestiones Económicas*, n°10, Banco Central del Ecuador, p.43-123.

Plihon D. (1999), *Les banques: nouveaux enjeux, nouvelles stratégies*, La Documentation Française.

Poulon (1990), *Economie générale*, deuxième édition, Bordas, Paris.

Powell A. et F. Sturzenegger (2000), “Dollarization: The Link between Devaluation and Default Risk”, in E. Levy Yeyati et F. Sturzenegger eds., *Dollarization: Debates and Policy Alternatives*, Cambridge, MIT Press, p.201-236.

Ramirez-Rojas C.L (1985), “Currency Substitution in Argentina, Mexico and Uruguay”, *IMF Staff Papers*, vol.32; p.629-667.

Reinhart C. et C. Végh (1996), “Do Exchange Rate-Based Stabilizations Carry the Seeds of Their Own Destruction”, *mimeo*.

Reinhart C., K. Rogoff et M. Savastano (2003), “Addicted to Dollars”, *NBER Working Paper*, n°10015.

Rojas-Suarez L. (1992), “Currency Substitution and Inflation in Peru”, *IMF Working Paper*, n°33.

Romero M. (1998), “Profundo deterioro de la economía e inciertas perspectivas”, *Ecuador Debate*, agosto 1998, p.5-19.

Rose A. (2000), “One Money, One Market : The Effect of Common Currencies on Trade”, *Economic Policy*, n°30, p.7-45.

Sahay R. et C. Végh (1995), “Dollarization in Transition Economies: Evidence and Policy Implications”, *IMF Working Paper*, n°96.

Saint Geours Y. (1983), “Equateur : la démocratie à l'épreuve de la crise (1981-1983)”, *Problèmes d'Amérique latine*, n°70, p.75-94.

Salanié B. (1999), “Guide pratique des séries non stationnaires”, *Economie et Prévision*, vol.1, n°137, p.119-141.

Samaniego P. et M. Villafuerte (1997), “Los bancos centrales y la administración de crisis financieras : teoría, experiencia internacional y el caso ecuatoriano” *Cuestiones Económicas*, n°32, Banque Centrale d'Equateur, p.41-111.

Références bibliographiques

Savastano M. (1996), “Dollarization in Latin America: Recent Evidence and Some Policy Issues”, *IMF Working Paper*, n°4.

Schmidt P. et P. Phillips (1992), “LM Test for a Unit Root in the Presence of Deterministic Trends”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol.54, n°3, p.257-287.

Schmitt-Grohé S. et M. Uribe (1999), “Dollarization and Seignorage: How Much is the Stake?”, *mimeo*.

Sgard J. (1998), “Inflation, stabilisation et prix relatifs en Argentine et au Brésil: l’expérience des années quatre-vingt-dix”, *Revue économique*, vol.49, n°1, p.239-256.

Shaw E. (1973), *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, New York.

Sierra A. (à paraître), “Entre nature et société, une vision de l’identité géographique équatorienne”, in Kingman Garces E. et Sinardet eds., *Compendio de historia general del Ecuador*, Facultad Latino Americana de Ciencias Sociales (FLACSO) - Institut Français d’Etudes Andines (IFEA), date prévue de publication : 1^{er} semestre 2005.

Solimano A. (1990), “Inflation and the Costs of Stabilization: Historical and Recent Experiences and Policy Lessons”, *The World Bank Research Observer*, vol.5, n°2, p.167-185.

Solimano A. (2002), “Crisis and Dollarization: An Overview” in Beckerman P. et A. Solimano eds., *Crisis and Dollarization in Ecuador: Stability, Growth and Social Equity*, The World Bank, Washington, D.C., p.1-16.

Sriram S. (1999), “Survey of Literature on Demand for Money : Theoretical and Empirical Work with Special Reference to Error-Correction Models”, *IMF Working Paper*, n°64.

Summers L. (2000), “International Financial Crises : Causes, Prevention and Cures”, *American Economic Review, Papers and Proceedings*, vol.90, n°2, p.1-16.

Théret B. (2003), “La dollarisation : polysémie et enflure d’une notion”, *Critique internationale*, n°19, p.62-83.

Thomas L.R. (1985), “Portfolio Theory and Currency Substitution”, *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.17, n°3, p.345-357.

Thoumi F. et M. Grindle (1992), *La política de la economía del ajuste : la actual experiencia ecuatoriana*, Facultad latinoamericana de ciencias sociales, Ecuador.

Tinsley E. (2003), “Debt Administration and Sustainability” in Fretes-Cibils V., M. Giugale, J-R López-Cálix eds., *Ecuador: An Economic and Social Agenda in The New Millennium*, The World Bank, p. 65-83.

Tornell A., F. Westermann et L. Martinez-Peria (2003), “Liberalization, Growth and Financial Crises : Lessons from Mexico and the Developing World”, *Brookings Papers on Economic Activity*, n°2, p.1-112.

Références bibliographiques

Uribe M. (1997), “Hysteresis in a Simple Model of Currency Substitution”, *Journal of Monetary Economics*, vol.40, n°1, p.185-202.

Villafuerte M. et M. Salvador (1996), “El sistema de banda cambiarias”, *Notas Técnicas*, n°16, Banco Central del Ecuador.

Wambeke C., R.M Herrera, I. Sumárraga et L. Jiménez (1994), “Estructura del sector financiero ecuatoriano y su marco regulatorio”, *Apunte Técnico*, n°26, CORDES, Ecuador.

Winkler A., F. Mazzaferro, C. Nerlich et C. Thiman (2004), “Official Dollarization/ Euroisation: Motives, Features and Policy Implications of Current Cases” *European Central Bank Occasional Papers Series*, n°1.

Zamaróczy (de) M. et S. Sa (2003), “Economic Policy in Highly Dollarized Economy : The Case of Cambodia”, *IMF Occasional Paper*, n°219.

TABLE DES GRAPHIQUES

Graphique 0.1:	Taux de dollarisation partielle en Equateur et dans le monde en développement en 1999 (en pourcentage)	3
Graphique 0.2:	Taux de change nominal du sucre par rapport au dollar (calculé à l'incertain) [TCN ; en logarithme ; axe de gauche] et indice du taux de change effectif réel (calculé à l'incertain) [TCER ; base 100 1995 ; axe de droite] entre 1970Q1 et 2001Q4 [fréquence trimestrielle].	11
Graphique 0.3:	Compte global et sa décomposition (compte courant et compte financier)	19
Graphique 0.4:	Décomposition du compte des opérations courantes	19
Graphique 0.5:	Service de la dette base effectivement versée et base due (en pourcentage des exportations) entre 1976 et 1999	20
Graphique 0.6:	Décomposition de la dette externe selon les créanciers entre 1976 et 1999 (en millions de dollars courants)	21
Graphique 0.7:	Indices du taux de change effectif réel calculés par l'auteur (entre 1970Q1-2001Q4) par le FMI (entre 1980Q1-2001Q4) base 100 1995	23
Graphique 1.1:	Dollarisation financière au sens large (DP^F_L) et dollarisation financière interne (DP^F) (en %) et taux d'inflation (Inf) (% annuel) entre 1981Q4-1999Q4 [fréquence trimestrielle]	52
Graphique 1.2:	Dollarisation des dépôts à vue (DP^V) et des dépôts de quasi-monnaie (DP^{qm}) (en %) et taux d'inflation (inf) (en % annuel) entre 1992Q3-1999Q4 [fréquence trimestrielle]	56
Graphique 2.1:	Taux de monétisation de l'économie ($M2/PIB$) et sa décomposition ($M2n/PIB$ et De/PIB) (en pourcentage annuel) de 1981Q4 à 1999Q4 [fréquence trimestrielle]	81
Graphique 3.1:	Agrégat de monnaie nationale (Mr ; en milliards de sucres constants 1995 ; axe de gauche) et inverse de la vitesse de circulation de la monnaie ($1/v$; en pourcentage ; axe de droite) entre 1981Q4 et 1999Q4 [fréquence trimestrielle]	92
Graphique 3.2:	Taux d'inflation (inf) et taux de variation du taux de change dollar/sucres (VTcf) (en glissement annuel ; pourcentage) entre 1981Q4 et 1999Q4 [fréquence trimestrielle]	92
Graphique 3.3:	1 up Chow Test	111
Graphique 4.1:	Taux d'intérêt moyen nominal (i) et réel (r) sur les dépôts entre 30 et 83 jours (en pourcentage annuel) entre 1982M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]	126
Graphique 5.1:	Taux de croissance du crédit au secteur privé (en glissement annuel ; en pourcentage) [fréquence mensuelle]	153
Graphique 5.2:	Transferts nets agrégés entre 1990 et 1999 à destination de l'Equateur (en millions de dollars courants) [fréquence annuelle]	154
Graphique 5.3:	Dollarisation des dépôts (DPd) et dollarisation des crédits (DPc) (en pourcentage) entre 1993M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]	162
Graphique 5.4:	Taux d'intérêt réel sur les emprunts libellés en sucres (r) et taux d'intérêt équivalent en sucres sur les prêts libellés en dollars (r^e_s) (en pourcentage) entre 1993M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]	164
Graphique 5.5:	Crédit externe à destination du système bancaire national (en millions de dollars constants année 1995) entre 1993M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]	166
Graphique 5.6:	Exportations (FAB) – Importations (CAF) (en millions de dollars) entre 1993M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]	167
Graphique 6.1:	Prêts de la Banque Centrale au secteur bancaire, titres de l'AGD et base monétaire (en milliards de sucres constants année 1995) entre 1997M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]	171
Graphique 6.2a:	Total des dépôts libellés en sucres (en milliards de sucres constants année 1995) entre 1997M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]	174
Graphique 6.2b:	Total des dépôts libellés en dollars (en millions de dollars constants année 1995) entre 1997M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]	174
Graphique 6.3:	Réserves monétaires internationales nettes de la Banque Centrale et titres de stabilisation (en milliards de sucres constants année 1995) entre 1997M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]	176
Graphique 6.4:	Taux de change nominal dollar/sucres (à l'incertain ; axe de gauche) et taux d'intérêt du marché interbancaire (en pourcentage ; axe de droite) entre le 1 janvier 1997 et le 1 février 2000 [fréquence journalière]	176
Graphique 6.5:	Taux de change effectif réel (base 100 1995) entre 1997M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]	182
Graphique 6.6:	Part des créances non échues et non honorées en sucres et en dollars par rapport au total des créances (en pourcentage) entre 1997M1 et 1999M12 [fréquence mensuelle]	182
Graphique 6.7:	Taux de croissance réel du PIB (axe de gauche) et taux d'inflation (axe de droite) (en pourcentage ; en glissement annuel) entre 1997Q1 et 1999Q4 [fréquence trimestrielle]	184
Graphique 7.1:	Taux de couverture des dépôts par le système bancaire (en pourcentage) entre 2000M3 et 2002M6 [fréquence mensuelle]	220

Graphique 7.2:	Taux de variation de l'indice des prix à la consommation (taux d'inflation) entre 1960 et 2003 (en pourcentage) [fréquence annuelle]	222
Graphique 7.3:	Taux d'inflation (axe de gauche) (en glissement annuel et en pourcentage) et indice du taux de change effectif réel (axe de droite) (base 100 1995) entre 1997M1 et 2003M12 [fréquence mensuelle]	223
Graphique 7.4:	Spread Emerging Markets Bond Index plus (EMBI+) entre mars 1995 et septembre 2004 [fréquence journalière]	228
Graphique 8.1:	Effet d'un choc de demande positif	251
Graphique 8.2:	Effet d'un choc d'offre positif	251

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 0.1:	Liste des pays ayant adoptés à l'heure actuelle un régime de dollarisation intégrale (par ordre chronologique d'adoption)	6
Tableau 0.2:	Taux de croissance annuel moyen du PIB et de l'indice des prix à la consommation (IPC) selon différentes périodes entre 1950 et 2003 (en pourcentage)	10
Tableau 1.1:	Typologie de la dollarisation partielle	38
Tableau 2.1:	Part du PIB des différents secteurs dans le PIB total (en pourcentage) entre 1970 et 1999 ^(a) [fréquence : annuelle]	67
Tableau 2.2:	Les modifications du régime de change entre août 1992 et février 1999	74
Tableau 2.3:	Régimes de change en Equateur de 1947 à aujourd'hui	76
Tableau 3.1:	Tests de racine unitaire	98
Tableau 3.2:	Structure déterministe du modèle VECM	101
Tableau 3.3:	Test de diagnostic des résidus du VAR(4)	102
Tableau 3.4:	Rang de cointégration : statistique de la trace	103
Tableau 3.5:	Matrices α et β sans restriction (avec $r=2$)	103
Tableau 3.6:	Matrice α et β avec restrictions (avec $r=2$)	105
Tableau 3.7:	Modèle à correction d'erreur	108
Tableau 4.1:	Les signes attendus des variables explicatives et les effets de substitution dans le modèle théorique (4.16)	130
Tableau 4.2:	Les signes attendus des variables explicatives et les effets de substitution dans le modèle empirique (4.18)	132
Tableau 4.3:	Tests de racine unitaire	136
Tableau 4.4:	Tests sur les résidus de ADL(4)	138
Tableau 4.5:	Solution de long terme du modèle ADL(4)	139
Tableau 4.6:	Modèle à correction d'erreur	142
Tableau 7.1:	Les postes de bilan de la Banque Centrale de l'Equateur au moment du passage au régime de la dollarisation intégrale (millions de dollars courants)	203
Tableau 7.2:	Postes de bilan du système bancaire national (en millions de dollars courants)	208
Tableau 7.3:	Valeurs moyennes de b selon différentes périodes entre 1981 et 1999 (en pourcentage)	219
Tableau 7.4:	Niveaux moyens des taux d'intérêt sur les prêts (TXP) et sur les dépôts (TXD) et marge moyenne d'intermédiation du système bancaire avant et après la dollarisation intégrale (en pourcentage annuel)	232
Tableau 7.5a:	Statistiques sur les taux d'intérêt nominaux sur les prêts avant et après la dollarisation intégrale	236
Tableau 7.5b:	Statistiques sur les taux d'intérêt nominaux sur les dépôts avant et après la dollarisation intégrale	236
Tableau 8.1:	Tests de racine unitaire	258
Tableau 8.2:	Statistiques descriptives (séries en logarithme)	259
Tableau 8.3:	Corrélations entre les composantes cycliques obtenues par le filtre de Hodrik-Prescott ($\lambda = 100$)	260
Tableau 8.4:	Corrélations des chocs d'offre et de demande	261
Tableau 8.5:	Décomposition de la variance de l'erreur de prévision pour l'Equateur	262
Tableau 8.6a:	Répartition sectorielle des exportations de l'Equateur à destination des Etats-Unis et du monde avant la dollarisation intégrale (en pourcentage du total des exportations équatoriennes à destinations des deux zones) (moyenne annuelle sur la période 1990-1998)	265
Tableau 8.6b:	Répartition sectorielle des exportations des Etats-Unis à destination de l'Equateur et du monde avant la dollarisation intégrale (en pourcentage du total des exportations des Etats-Unis à destination des deux zones) (moyenne annuelle sur la période 1990-1998)	266

TABLE DES ANNEXES

▪ Annexe 0.1 : Statistiques sur la balance des paiements de l'Equateur entre 1976 et 1999 (en millions de dollars courants)	19
▪ Annexe 0.2 : Les négociations sur la dette externe de l'Equateur entre 1982 et 1999	20
▪ Annexe 0.3 : Définition et mode de calcul de l'indice du taux de change réel pour l'Equateur	22
▪ Annexe 1.1 : Caractéristiques des données utilisées	59
▪ Annexe 1.2 : L'hystérésis de la dollarisation des paiements	60
▪ Annexe 2.1 : Données sur le pétrole brut entre 1970 et 2001	84
▪ Annexe 2.2 : Les présidences à de la République de l'Equateur depuis le retour de la démocratie en 1979	85
▪ Annexe 3.1 : Décomposition de l'agrégat monétaire (Mr) en monnaie manuelle (M0r) et dépôts à vue (Dvr) entre 1981Q4 et 1999Q4 (en milliards de sucres constants année 1995)	113
▪ Annexe 3.2 : Test de stationnarité de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt et Shin	114
▪ Annexe 3.3 : Modèle à correction d'erreur avec conservation de la variable endogène y_t	115
▪ Annexe 3.4 : Paramètres estimés de l'équation (2) par les moindres carrés récursifs	116
▪ Annexe 4.1 : Estimation du modèle à correction d'erreur avec le taux d'intérêt sur les titres étrangers (i_s^b)	145
▪ Annexe 6.1 : Données sur les crises bancaires récentes en Equateur et dans d'autres économies en développement	193
▪ Annexe 7.1 : Répartition géographique des exportations et des importations équatoriennes en moyenne sur la période 2000-2003 (en pourcentage, respectivement, des exportations totales et des importations totales)	239
▪ Annexe 8.1 : Profil des séries (PIB et Prix) en niveau et en différence pour l'Equateur, les Etats-Unis, l'Allemagne et la France	267
▪ Annexe 8.2 : Test de cointégration sur le vecteur $\{Y_t, P_t\}$ pour l'Equateur, les Etats-Unis, l'Allemagne et la France	271
▪ Annexe 8.3 : Fonction d'impulse-réponse du PIB (Y) et des prix (P) à un choc d'offre et de demande de 1% pour l'Equateur, les Etats-Unis, l'Allemagne et la France	272

TABLE DES SCHEMAS

• Schéma 0.1 : Une interprétation économique de la période 1982-2000 en Equateur	15
• Schéma 6.1 : Les crises jumelles en Equateur : origines et dynamique (1992-2000)	186

TABLE DES ENCADRES

○ Encadré 1.1 : Distinction entre la dollarisation des billets et la dollarisation financière interne	32
○ Encadré 7.1 : Dollarisation intégrale unilatérale ou bilatérale	230
○ Encadré 8.1 : Représentation graphique du modèle d'offre et de demande agrégées	250

TABLES DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE	1
PARTIE I: DEFINITION ET FACTEURS INSTITUTIONNELS DE LA DOLLARISATION PARTIELLE	25
CHAPITRE 1: La dollarisation partielle : définition et caractérisation du phénomène	27
Section 1: Définition de la dollarisation partielle	28
1.1. La dollarisation partielle selon son motif	28
1.1.1. Les motifs de transaction et de réserve de valeur	28
1.1.2. Le motif d'unité de compte	30
1.2. La dollarisation partielle selon sa forme	30
1.2.1. La dollarisation des billets	31
1.2.2. La dollarisation financière	32
a) Les dépôts en dollars dans le système bancaire national	33
b) Les dépôts en dollars à l'étranger	33
1.2.3. Les conditions associées aux formes de détention d'actifs en dollars	35
a) Les conditions d'existence : le cadre légal	35
b) Les conditions de développement	36
1.3. Une typologie de la dollarisation partielle	37
Section 2: La dollarisation partielle en Equateur	43
2.1. Les mesures de la dollarisation partielle	43
2.1.1. Les mesures de référence	43
a) La dollarisation partielle au sens strict	43
b) La dollarisation partielle au sens large	44
2.1.2. Les mesures de la dollarisation partielle selon le degré de liquidité	44
2.2. Les précautions à prendre dans l'interprétation d'une mesure de la dollarisation partielle	45
2.3. Application à l'Equateur	46
2.3.1. Le cadre légal et la source des données	46
a) Les dépôts en dollars dans le système bancaire national	46
b) Les dépôts en dollars à l'étranger	47
c) Les billets en dollars	49
2.3.2. Les mesures : la caractérisation de la dollarisation partielle	51
a) La dollarisation financière au sens large et au sens strict	51
b) La dollarisation des dépôts à vue et de la quasi-monnaie	55
Conclusion	57
CHAPITRE 2: Les facteurs institutionnels de la dollarisation partielle	63
Section 1: Les facteurs influençant le niveau de la dollarisation partielle	64
1.1. Les facteurs politiques	64
1.1.1. La fragilité de l'Etat Nation : l'importance du régionalisme	64
1.1.2. L'influence de l'oligarchie de la Côte	65
1.2. L'instabilité des régimes de change	68
1.2.1. Le régime de change avant la crise de la dette	68
1.2.2. Les régimes de change depuis la crise de la dette jusqu'à la dollarisation intégrale	69
a) Régime de mini-dévaluation (mars 1983 – août 1984)	69
b) L'expérience du régime de flottement (août 1984-août 1988)	70
c) Le retour du régime de mini-dévaluation (août 1988- août 1992)	71
d) Le régime de change avec bornes de fluctuation (août 1992 – février 1999)	72
e) Du régime de flottement à la dollarisation intégrale (février 1999-janvier 2000)	75
Section 2: Les facteurs influençant les formes de la dollarisation partielle	78
2.1. L'évolution du cadre institutionnel réglementant l'activité des banques	78
2.1.1. Le cadre avant 1992	78
2.1.2. La libéralisation financière de 1992	79
2.2. Les conséquences de la libéralisation financière	80
2.2.1. Dépôts en dollars dans le système bancaire national et développement financier	80
2.2.2. Libéralisation financière et arbitrage entre les formes de la dollarisation partielle	81
Conclusion	82

PARTIE II: LES DETERMINANTS DE LA DOLLARISATION PARTIELLE	87
CHAPITRE 3: Demande de monnaie et dollarisation partielle : le phénomène du <i>colchón-bank</i>	89
Section 1: Spécification et procédure économétrique	95
1.1. La spécification de la demande de monnaie	95
1.2. Les variables	97
1.2.1. Calcul et source des variables	97
1.2.2. Ordre d'intégration des variables	98
1.3. La procédure économétrique	99
1.3.1. La cointégration	99
1.3.2. La méthode de Johansen et la spécification du terme déterministe	99
Section 2: Les résultats d'estimation :	102
2.1. L'analyse de la cointégration	102
2.2. Le modèle à correction d'erreur	107
2.3. La stabilité du modèle à correction d'erreur	110
Conclusion	112
CHAPITRE 4: La dollarisation de la quasi-monnaie : l'influence des titres étrangers	119
Section 1: Un modèle de choix de portefeuille pour l'Equateur	121
1.1. Le modèle de choix de portefeuille de Cuddington	121
1.1.1. Le modèle structurel	121
1.1.2. Les tests de la dollarisation partielle	122
a) Le test indirect	122
b) Le test direct	123
1.2. Un modèle appliqué à l'Equateur	125
1.2.1. Les marchés d'actifs en Equateur	125
a) Les marchés d'actifs libellés en monnaie nationale	125
b) Les marchés d'actifs libellés en monnaie étrangère	126
1.2.2. Le cadre d'analyse appliqué à l'Equateur	127
a) Le modèle théorique	127
b) Le modèle empirique	131
Section 2: Application économétrique	134
2.1. Période d'estimation, variables et procédure économétrique	134
2.1.1. La période d'estimation	134
2.1.2. Les variables et les sources des données	134
a) La variable dépendante	134
b) Les variables explicatives	135
2.1.3. Ordre d'intégration des variables	135
2.1.4. La procédure économétrique	136
2.2. Les résultats	137
2.2.1. La relation de long terme	137
2.2.2. Le modèle à correction d'erreur	141
Conclusion	144
PARTIE III: DE LA DOLLARISATION PARTIELLE A LA DOLLARISATION INTEGRALE	147
CHAPITRE 5: Libéralisation financière et dollarisation partielle : les facteurs de vulnérabilité du système bancaire	149
Section 1: Les facteurs classiques de la vulnérabilité du système bancaire équatorien	150
1.1. La surexposition aux risques du système bancaire	150
1.1.1. Libéralisation financière et prise de risque	150
1.1.2. Un environnement institutionnel favorable à la prise excessive de risque	151
a) L'assurance d'intervention publique en cas de problème des banques	151
b) L'insuffisance du système de supervision	152
1.2. Le boom du crédit	152
1.3. Les premiers signes de la fragilité du système bancaire	154
Section 2: Vulnérabilité du système bancaire et dollarisation financière interne : la menace du <i>balance sheet effect</i>	156
2.1. Le <i>balance sheet effect</i>	156
2.1.1. Le principe	156
2.1.2. <i>Balance sheet effect</i> et régime de change	159
a) L'influence du régime de change sur le <i>currency mismatches</i>	159

b) Régime de change et ampleur des conséquences du <i>balance sheet effect</i>	160
2.2. La menace du <i>balance sheet effect</i> en Equateur	161
Conclusion	164
CHAPITRE 6: Les crises jumelles (1998-1999) : la contrainte de la dollarisation partielle	169
Section 1: La montée en puissance de la crise bancaire	170
1.1. Les premiers problèmes de liquidité des banques	170
1.2. L'intervention des autorités publiques	170
1.3. L'aggravation de la crise bancaire	172
Section 2: De la crise bancaire à la crise du taux de change	175
2.1. Vers l'abandon du régime de <i>crawling-peg</i> avec bornes de fluctuation	175
2.2. La première crise de change (12 février 1999 – 10 mars 1999)	177
Section 3: Vers l'approfondissement irrémédiable de la crise	179
3.1. Le gel des dépôts	179
3.2. Les crises jumelles	180
3.2.1. Le dégel partiel des dépôts	180
3.2.2. La réalisation du <i>balance sheet effect</i>	180
3.2.3. La perte de contrôle des autorités monétaires	183
Section 4: Les enseignements de l'expérience équatorienne	185
4.1. Le rôle de la dollarisation financière interne dans la dynamique des crises jumelles	185
4.2. La dollarisation intégrale comme le résultat d'un nouveau triangle d'incompatibilité de Mundell	188
Conclusion	191
PARTIE IV: LA DOLLARISATION INTEGRALE	195
CHAPITRE 7: Le passage à la dollarisation intégrale et ses bénéfices	197
Section 1: Le passage à la dollarisation intégrale en Equateur	198
1.1. Un consensus politique et social difficile	198
1.2. Comment dollariser ?	199
1.2.1. Le principe	199
1.2.2. Le passage à la dollarisation intégrale en Equateur	201
a) La loi Trolebus	201
b) Le nouveau bilan de la Banque Centrale de l'Equateur	202
c) Le passage à la dollarisation intégrale pour le système bancaire	207
Section 2: Les bénéfices de la dollarisation intégrale : une nouvelle confiance envers la monnaie	210
2.1. La réduction de l'inflation	210
2.1.1. Le principe	210
a) "Un contrat d'emprunt de crédibilité"	210
b) Le mécanisme conduisant à une inflation réduite	211
2.1.2. La création monétaire en dollarisation intégrale	215
a) Le multiplicateur en dollarisation intégrale	216
b) Calcul du multiplicateur pour l'Equateur	218
c) Un mode de création monétaire auto-équilibré	221
2.1.3. L'évolution de l'inflation en Equateur	222
2.2. La fin du risque de change	224
2.2.1. La fin du <i>balance sheet effect</i>	225
2.2.2. La réduction du coût du financement externe	226
a) Les facteurs favorables à une baisse du risque pays	226
b) Les facteurs favorables à une hausse du risque pays	227
c) L'évolution du risque pays en Equateur	228
2.2.3. Le coût du financement interne	231
a) Le niveau des taux d'intérêt nationaux	231
b) La réduction de la volatilité des taux d'intérêt nationaux	234
Conclusion	236
CHAPITRE 8: Les coûts de la dollarisation intégrale	243
Section 1: La problématique	246
Section 2: La méthode d'identification des chocs d'offre et de demande	249
2.1. Le principe de la méthode	249
2.2. La procédure d'estimation	253
Section 3: Application économétrique	257

Tables

3.1. Propriétés statistiques des séries et analyse descriptive	257
3.1.1. Ordre d'intégration des séries et analyse de la cointégration	257
3.1.2. Statistiques descriptives	259
3.2. Résultats des estimations	260
3.2.1. Analyse des fonctions de réponse	260
3.2.2. Degré de symétrie des chocs	261
3.2.3. La portée extrapolative de nos résultats : la critique de Frankel et Rose	262
Conclusion	266
CONCLUSION GENERALE	277

Dollarisation partielle et dollarisation intégrale : l'expérience de l'Equateur

Résumé :

L'objet de cette thèse est d'étudier le phénomène de dollarisation en Equateur, c'est à dire la concurrence de la monnaie nationale – le sucre – par le dollar US, en distinguant les processus de dollarisation partielle (1982-2000) puis de dollarisation intégrale (2000-2004). Répondant au départ à la volonté des agents de préserver la valeur réelle de leurs actifs monétaires (parties I et II), la dollarisation partielle a entraîné parallèlement des coûts macro-économiques dont les effets ont rendu la crise financière de la fin des années 1990 progressivement incontrôlable (partie III) et dont l'issue a résidé dans l'adoption du système de la dollarisation intégrale (partie IV).

Dans le chapitre 1, après avoir défini la notion de dollarisation partielle, nous caractérisons ce phénomène (ampleur, formes et motifs). Dans le chapitre 2, nous précisons les facteurs institutionnels de la dollarisation partielle, en mettant en évidence l'importance de la libéralisation financière de 1992. Dans la partie II, nous menons une analyse économétrique des déterminants de la dollarisation partielle à travers l'estimation d'une demande de monnaie (chapitre 3), puis l'estimation d'un ratio de dollarisation partielle (chapitre 4). Les chapitres 5 et 6 de la partie III étudient les conséquences de la dollarisation partielle, en particulier en matière de *balance sheet effect*. Nous montrons que la dollarisation partielle est à l'origine d'une dynamique endogène de la crise financière (les crises jumelles) de la fin des années 1990 conduisant à une interprétation renouvelée du triangle d'incompatibilité de Mundell. La crise financière a abouti à l'adoption, en janvier 2000, du système de la dollarisation intégrale dont l'étude fait l'objet de la partie IV. Le chapitre 7 étudie les bénéfices de la dollarisation intégrale, en particulier en matière de réduction de l'inflation. Enfin, dans le chapitre 8 nous analysons les coûts de ce système à travers l'étude du degré de symétrie des chocs entre l'Equateur et les Etats-Unis.

Mots clés : dollarisation partielle, dollarisation intégrale, demande de monnaie, balance sheet effect, crises jumelles, triangle d'incompatibilité de Mundell, degré de symétrie des chocs, Equateur.

Partial dollarization and full dollarization in Ecuador

Résumé en anglais :

This PhD thesis examines the dollarization process in Ecuador, i.e. the competition of the national money – the sucre – with the US dollar, distinguishing the partial dollarization (1982-2000) and the full dollarization (2000-2004). Partial dollarization allowed agents to preserve the real value of his monetary assets (parts I and II), but at the same time, involved macroeconomics costs. The effects of these costs rendered Ecuador in a progressively uncontrollable financial crisis at the end of the 1990s (part III) and resulted in the adoption of a full dollarization system (part IV).

In chapter 1, after having given a basic definition of partial dollarization, we characterize its specific attributes in this country (magnitude, forms, motives). In chapter 2, we specify the institutional factors of partial dollarization by displaying the importance of financial liberalization of 1992. In the second portion, we lead an econometric analysis of the determinants of partial dollarization through a money demand estimation (chapter 3) then a ratio estimation of partial dollarization (chapter 4). Chapters 5 and 6, of the third part, examine the consequences of partial dollarization, more specifically in regards to the *balance sheet effect*. We show that the partial dollarization is the origin of an endogenous dynamic in the financial crisis (the twin crises) at the end of the 1990s, leading to a renewed interpretation of the Mundell's impossible trinity. The financial crisis ended in January 2000, with the adoption of the full dollarization system of which the study is the focus of the forth portion. Chapter 7 examines the benefits of full dollarization, specifically regarding the reduction of inflation. Lastly, in chapter 8, we analyse the costs of this system through the study of the degree of symmetry of the shocks between Ecuador and the United States.

Keywords: partial dollarization, full dollarization, money demand, balance sheet effect, twin crises, Mundell's impossible trinity, degree of symmetry of the shocks, Ecuador.