



No 2003 – 07
Juillet

Le Currency Board à travers l'expérience de l'Argentine

Sophie Chauvin
Pierre Villa

Le Currency Board à travers l'expérience de
l'Argentine

Sophie Chauvin
Pierre Villa

No 2003 – 07
Juillet

TABLE OF CONTENTS

SUMMARY	4
ABSTRACT	5
RÉSUMÉ	6
RÉSUMÉ COURT	7
INTRODUCTION	8
I. LES PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DU DIRECTOIRE MONÉTAIRE	9
1.1 Définitions	9
1.2 Les « xéno-monnaies ».....	11
1.3 Le cadre comptable	13
1.4 La politique mixte dans un currency board	15
1.5 Régulation de court terme (modèle de l'annexe).....	16
1.6 Crédibilité	19
II. L'EXPÉRIENCE ARGENTINE	21
2.1 La réponse aux chocs extérieurs	21
2.2 La crédibilité	24
2.3 Comment peut-on sortir d'un currency board ?	28
CONCLUSION	34
ANNEXE : RÉGULATION EN DIRECTOIRE MONÉTAIRE	35
BIBLIOGRAPHIE	42
LIST OF WORKING PAPERS RELEASED BY CEPIL	44

THE CURRENCY BOARD IN THE LIGHT OF THE ARGENTINEAN EXPERIENCE

SUMMARY

Based upon the Argentinean experience, the functioning of a currency board is studied. Three exchange rate regimes are considered. The orthodox currency board is a fixed exchange rate system, which lays down three quantitative rules : central money issuing is limited by gross foreign reserves, the central bank is not allowed to refinance government and private banks. The heterodox currency board is a currency board limited to the first rule. The traditional fixed exchange rate regime does not dictate any quantitative constraint in the central bank balance sheet. In order to dive these systems in the international monetary system, the home money, the foreign money (i.e. the US \$) and the “xeno-money” or the foreign money issued by the national financial agents (i.e. the “xeno-dollar”) are distinguished. In principle, the three exchange rate systems are not distinguishable by the setting of the interest rate, which is equal to the foreign rate extended with a debt risk premium and an exchange risk premium, but by the budgetary policies implied and the stabilisation properties.

The orthodox currency board is procyclical or destabilising, when negative external shocks occur. Quantitative constraints induce a procyclical fiscal policy and/or credit rationing. To circumvent those by external debt, it is necessary that the central bank, the government, banks or private agents offer interest rates higher than those corresponding to the sum of the country risk and exchange risk premia, unless those four agents have access to preferential financing like loans of the central bank and the sovereign state from the international bodies or like preferred borrowing of banks and firms from their foreign parent companies for instance. The system encourages the internationalisation of capital.

When interest rates increase after an adverse external shock, a “foreign overdraft economy” can be unstable, the internal financial system can be split up and the credibility lowered.

By reasoning by arbitrage and by distinguishing national money, xeno-money and international money, it is assessed with the Argentinean case, that the currency board cannot transfer to the private sector country and exchange rate risks. All risk premia are complementary and the system modifies the risk curve : small collapse risk and high magnitude of depreciation at the time of burst.

Three exits of currency board are considered. A devaluation of high magnitude increases the probability of burst of an orthodox currency board because it lowers the solvability of agents, who are indebted in foreign currency and earn they income in national currency. Devaluation can be contractionary. In order to avoid these drawbacks, it must be opted out for a traditional fixed exchange rate regime with sterilisation of reserves.

Dollarisation is a system with two monies : the xeno-dollar and the US dollar. The probability of depreciation of the xeno-dollar deposits does not disappear, such that the internal interest rates remain high as in the currency board.

The exit to the flexible exchange rate regime cannot be gradual because intermediate systems like crawling pegs lack of credibility because of the indexation of contracts and capital flights. So it must be sudden and freezing of assets should be avoided in order to prevent the budget constraints of agents from putting in fetters demand and torpedoing the positive aspects of depreciation.

The unprepared exit of Argentina with the “corralito” scheme assesses the existence of the three monies whatever the exchange rate system.

It seems a satisfactory exit does not exist except the monetary union.

ABSTRACT

An orthodox currency board is a fixed exchange rate system, which compels three rules : central money issuing is limited by gross foreign reserves, the central bank is not allowed to refinance government and private banks. The system is either procyclical or destabilising when foreign negative shocks occur. To circumvent the constraints by foreign indebtedness reflects on its very credibility, which could have been imagined increased by prudential rules. Through reasoning by arbitrage and by distinguishing national money, «xeno-dollars » and «home dollars », it is assessed with the Argentinean case that the system cannot transfer to the private sector country and exchange rate risks. It twists the distribution : small failure risk and high magnitude of depreciation at the time of burst. Lastly, it partly transfers systemic risk to deposits in national money.

J.E.L codes : E5, E6.

Key words : currency board, prudential rules, free banking, subordination risk, preferred habitat, xeno-money.

LE CURRENCY BOARD À TRAVERS L'EXPÉRIENCE DE L'ARGENTINE

RÉSUMÉ

Nous nous inspirons de l'expérience argentine pour étudier le fonctionnement d'un directoire monétaire. On distingue trois régimes de change. Le directoire monétaire orthodoxe est un système de change fixe qui impose trois règles quantitatives : une limitation de la création monétaire centrale aux réserves brutes et l'interdiction pour la banque centrale de refinancer l'Etat et les banques. Le directoire monétaire hétérodoxe est un directoire monétaire limité à la première règle. Le régime de change fixe traditionnel n'impose aucune contrainte quantitative au bilan de la banque centrale. Afin de tenir compte des caractéristiques du système monétaire international, nous distinguons la monnaie nationale, la monnaie étrangère (en l'occurrence le dollar américain) et la « xéno-monnaie » ou monnaie étrangère émise par les agents financiers nationaux (en l'occurrence le « xéno-dollar »). Dans leurs principes, les trois systèmes ne se distinguent pas par la détermination du taux d'intérêt égal au taux étranger additionné d'une prime de risque pays (de dette) et de risque de change, mais par la politique budgétaire impliquée et la régulation.

Le directoire monétaire orthodoxe est procyclique ou déstabilisant lors de chocs extérieurs négatifs. Les contraintes quantitatives induisent une politique budgétaire procyclique et/ou un rationnement du crédit. Les contourner par l'endettement extérieur nécessite que la banque centrale, l'Etat, les banques ou les agents privés proposent des taux d'intérêt plus élevés que ceux correspondant à la somme de la prime de risque pays et de risque de change sauf si ces quatre agents disposent de financements privilégiés comme les emprunts extraordinaires de la banque centrale et de l'Etat auprès des organismes internationaux ou les emprunts privilégiés des banques et des entreprises auprès de leurs maisons mères étrangères par exemple. Le système encourage donc l'internationalisation du capital.

La hausse du taux d'intérêt pour s'affranchir des contraintes lors des chocs extérieurs négatifs peut mettre ainsi une « économie d'endettement extérieur » dans une dynamique de défaut, fragmenter le système financier et rejaillir sur sa crédibilité qui n'est pas accrue par les contraintes prudentielles.

Par des raisonnements d'arbitrage et en distinguant la monnaie nationale, les « xéno-dollars » et les dollars domestiques, nous montrons, à l'aide du cas argentin, qu'il ne permet pas de reporter sur les agents privés le risque pays et les risques de change. Il en modifie la distribution : faible risque de faillite et forte amplitude de dépréciation au moment de l'éclatement. Enfin, il reporte partiellement le risque systémique sur les dépôts bancaires en monnaie nationale. Les risques sont complémentaires.

Nous étudions enfin trois moyens de sortir du directoire monétaire. La dévaluation de forte amplitude accroît la probabilité d'éclatement du directoire monétaire orthodoxe car elle réduit la solvabilité des agents endettés en devises et ayant des ressources en monnaie nationale. Le respect des contraintes financières peut rendre la dévaluation contractionniste.

Pour éviter ces deux inconvénients, il faut passer au change fixe traditionnel avec stérilisation des réserves.

La dollarisation, que nous définissons comme un système à deux monnaies, le «xéno-dollar» et le dollar américain présente l'inconvénient de ne pas faire disparaître la probabilité de dévalorisation des dépôts bancaires en «xéno-monnaie» par rapport à la monnaie internationale. Les taux d'intérêt internes restent très élevés et le caractère récessif du système ne peut être contourné que par des canaux de crédit privilégiés comme dans le currency board, par exemple le système du crédit du boulanger et du minotier.

Le passage aux changes flexibles ne peut être progressif en raison de l'indexation et des fuites de capitaux. Il doit être rapide et sans contraintes quantitatives afin d'éviter que les contraintes budgétaires des agents n'entravent la demande et les effets bénéfiques de la dévalorisation de la monnaie.

La sortie non préparée de l'Argentine avec le gel des avoirs par le système du «jardin d'enfant» a montré après coup l'existence des trois monnaies quelque soit le régime de change.

Il ne semble pas qu'il y ait de sortie satisfaisante d'un directoire monétaire, sauf par une union monétaire.

RÉSUMÉ COURT

Le directoire monétaire orthodoxe est un système de change fixe qui impose trois règles : une limitation de la création monétaire centrale aux réserves brutes et l'interdiction pour la banque centrale de refinancer l'Etat et les banques. Ce système est procyclique ou déstabilisant lors de chocs extérieurs négatifs. Le contournement des contraintes par l'endettement extérieur rejait sur sa crédibilité qui aurait du être accrue par les contraintes prudentielles. Par des raisonnements d'arbitrage et en distinguant la monnaie nationale, les «xéno-dollars» et les dollars domestiques, nous montrons, à l'aide du cas argentin, qu'il ne permet pas de reporter sur les agents privés le risque pays et les risques de change. Il en change la distribution : faible risque de faillite et forte amplitude de dépréciation au moment de l'éclatement. Enfin, il reporte partiellement le risque systémique sur les dépôts bancaires en monnaie nationale.

Mots clefs : directoire monétaire, règles prudentielles, banque libre, risque de subordination, habitat préféré, xéno-monnaie.

Codes JEL : E5, E6.

LE CURRENCY BOARD À TRAVERS L'EXPÉRIENCE DE L'ARGENTINE

*Sophie Chauvin, Pierre Villa*¹

INTRODUCTION

Le directoire monétaire en Argentine et son échec est-il une histoire de « Currency Board », une histoire de change fixe, ou tout simplement une histoire argentine ? L'intérêt pour les currency board s'est renouvelé dans les années 1980 lorsque ces systèmes furent introduits non pas dans le but de faciliter les relations monétaires entre une colonie et son centre mais pour répondre à un certain nombre de difficultés économiques telles que passer d'une économie planifiée à une économie de marché (Estonie, Lituanie), mettre fin à l'hyper-inflation (Argentine) et fournir un cadre institutionnel stable à la reconstruction après un conflit (Bosnie). Néanmoins, les attaques spéculatives menées en 1998 contre les currency board de HongKong et de l'Argentine ont montré que malgré leur rigidité de tels systèmes n'étaient pas infaillibles. Bien que la fréquence et la sévérité accrue des crises de change ait porté l'intérêt vers des systèmes plus rigides tels que les directoires monétaires et la dollarisation, l'expérience argentine, l'éclatement et l'abandon de son système monétaire au début de l'année 2002 ont également ravivé le débat sur le bien fondé de ces systèmes de change et le régime de change approprié pour les pays émergents. Nous commencerons par analyser le fonctionnement d'un directoire monétaire, puis nous chercherons à démêler ce qui est attribuable à l'Argentine stricto-sensu et au directoire monétaire lui-même. L'expérience de l'Argentine est intéressante pour plusieurs raisons. Premièrement l'introduction du currency board reflétait la volonté de mettre un terme à une période d'hyper-inflation et de restaurer la confiance des agents économiques dans leur propre monnaie, comme dans leur Etat, comme dans leur nation : c'est la question de la crédibilité. Deuxièmement, la récession à laquelle dut faire face l'Argentine depuis 1998 s'est accompagnée de la remise en cause de la pertinence de son régime de change : c'est la question de la régulation. En effet, le currency board en privant le gouvernement de la flexibilité nécessaire pour gérer l'impact de chocs externes sur l'activité nationale a contribué à aggraver la récession. Après dix années de fonctionnement la question s'est alors posée de savoir quel régime de change lui substituer.

L'article comporte deux parties. La première discute le fonctionnement du système pour une économie d'endettement extérieur, la seconde décrit son évolution en Argentine, les options alternatives et l'issue. Nous développons trois thèses. Tout d'abord les contraintes quantitatives peuvent être fictives si le pays dispose de financements privilégiés : le directoire monétaire encourage les privatisations financées par l'étranger. Ensuite, le directoire monétaire n'améliore pas la crédibilité du taux de change, ni la solvabilité du pays. Face à des chocs négatifs extérieurs réels ou financiers, les stratégies de

¹ Cepii, 9 rue Georges Pitard, 75015 Paris. Les auteurs remercient H. Sterdyniak pour ses remarques précieuses sur une première version de ce texte.

contournement de ses règles prudentielles le rendent procyclique. Il fragmente le système financier. Il ne diminue pas le risque pays et reporte partiellement le risque sur les dépôts bancaires en monnaie nationale. Enfin, s'il n'améliore pas la crédibilité du système monétaire, il en change la nature : en change flexible le risque est équiréparti s'il y a unanimité des agents ; en change fixe, il y a une faible probabilité de dévaluation ; en currency board, il y a une probabilité encore plus faible d'éclatement brutal et de forte amplitude : le currency board modifie la courbe des risques, la met en coin.

I. LES PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DU DIRECTOIRE MONÉTAIRE

L'instauration d'un directoire monétaire est justifiée par l'idée que des règles contraignantes permettraient de promouvoir la discipline financière, de renforcer la lutte contre l'inflation, de garantir la stabilité économique à long terme et d'assurer la crédibilité de la politique économique vis à vis des marchés financiers afin de rétablir la confiance des investisseurs. Selon Williamson (1996)², les currency board sont avantageux dans trois cas : lorsque l'économie est concurrencée, lorsque la perte de crédibilité des autorités monétaires est telle que la renonciation à la souveraineté monétaire apparaît comme le seul moyen de rétablir la confiance, enfin lorsque la priorité est de stabiliser l'inflation quel qu'en soit le prix.

1.1 Définitions

Un directoire monétaire est un système de change fixe avec une monnaie étrangère assorti d'un certain nombre de règles institutionnelles de fonctionnement. Les autorités monétaires s'engagent à émettre la monnaie nationale au passif de la banque centrale pour un montant strictement équivalent aux réserves de change libellées dans une monnaie de référence. Le currency board est donc un système de change fixe sous lequel la monnaie nationale est rattachée à une monnaie de référence de telle sorte que l'offre de monnaie centrale nationale ne peut varier qu'en fonction du niveau des réserves bruts en monnaie de référence. On distingue les currency board orthodoxes et hétérodoxes³.

Un directoire monétaire orthodoxe est défini de la manière suivante :

1. Les règles sont inscrites dans une loi. Pour en sortir « normalement », il faut une autre loi. Cette clause vise à garantir la crédibilité du système et pas seulement la convertibilité et le taux de change de la monnaie.

²

Les coûts en terme de compétitivité liés à la perte du taux de change comme instrument seraient plus faibles que les gains associés à la disparition du risque engendré par les fluctuations du taux de change surtout en période de forte inflation fluctuante. Cet argument est basé sur l'idée que dans cette configuration les salaires sont indexés et que les gains de compétitivité sont de courte durée.

³

Hanke et Schuler (2000) donnent une définition analogue en parlant de prêteur en dernier ressort pour la règle (6) et de ratio de réserve maximal pour la règle (5).

2. La loi définit la monnaie de rattachement et une parité fixe de la monnaie nationale par rapport à elle.
3. La loi garantit à tout instant la conversion entre les deux monnaies. Il n'y a aucun contrôle des changes. La mobilité des capitaux est parfaite mais cela ne veut pas dire que les devises sont équivalentes en raison du risque d'éclatement du système.
4. La banque centrale doit respecter une règle d'émission de la monnaie centrale : la base monétaire M0 (billets et réserves nettes en monnaie centrale nationale) ne doit pas dépasser le montant des réserves brutes dans la devise de rattachement. Cette règle a pour but de garantir la convertibilité instantanée de la totalité de la monnaie centrale nationale.
5. La banque centrale ne doit pas financer l'Etat.
6. La banque centrale ne doit pas refinancer les banques privées. De ce fait le système fonctionne sans marché monétaire mais avec un marché interbancaire. Il correspond à un système de banque libre. La fonction de prêteur en dernier ressort n'est pas remplie.

La justification des règles prudentielles est fondée sur les situations historiques de pays qui ont connu l'hyperinflation (ou la forte inflation fluctuante) et la disparition de leur monnaie nationale. Ainsi le règle de convertibilité (4) a pour but d'éviter que la bonne monnaie (le dollar) ne chasse la mauvaise (le peso) dans les encours d'actifs financiers des agents⁴. On ne refusera pas cette dernière puisqu'elle est convertible en totalité et sans délai. La règle (5) a pour but d'empêcher l'Etat de se financer par la taxe inflationniste. Il ne peut financer son déficit qu'en recourant aux prêteurs étrangers ou nationaux privés. Il est alors soumis à la contrainte de leur évaluation de sa solvabilité. La règle (6) a pour but d'empêcher de garantir systématiquement la monnaie bancaire par la monnaie centrale. La détention de surplus de réserves par les banques de second rang, en monnaie nationale ou en actifs financiers pouvant être convertis en monnaie nationale, est primordiale pour assurer et maintenir la liquidité du système bancaire. Deux moyens existent :

- L'un consiste à encourager le développement de filiales de banques étrangères du pays de rattachement (qui auront ainsi plus aisément accès à des facilités de financement en cas de nécessité). Par ailleurs, à travers le marché interbancaire, ces banques étrangères peuvent aussi fournir des liquidités aux banques nationales. Dans un tel système, la supervision nationale risque d'être passive.
- Si la pénétration des banques internationales sur les marchés nationaux n'est pas suffisante, les autorités peuvent aussi décider d'établir, parallèlement à l'office des

⁴ Cette loi sur les encours est l'envers complémentaire de la loi de Gresham sur les flux selon laquelle les flux de mauvaise monnaie évincent les flux de bonne monnaie dans les transactions (Guidotti et Rodriguez (1992)).

changes, une agence monétaire disposant de réserves de change suffisantes, ce qui lui permettra de soutenir les banques commerciales le cas échéant.

Un directoire monétaire hétérodoxe est un directoire monétaire sans les règles (5) et (6). Ce n'est donc pas un système de banque libre, mais de banque centrale en changes fixes avec des règles de gestion portant sur la monnaie centrale. Dans le cas de l'Argentine, on avait affaire à un directoire monétaire orthodoxe où la règle de gestion 4 était légèrement différente dans la mesure où la banque centrale pouvait émettre des pesos en contrepartie de bons du trésor libellés en dollars à hauteur de 33% de son encours monétaire. La règle de création de monnaie centrale $M0$ était donc : $M0 \leq 1,33R$, où R sont les réserves de change brutes.

La mise en place d'un directoire monétaire s'accompagne en général de mesures techniques secondaires (Hanke et Schuler, 1990). La première consiste à réorganiser la banque centrale. En général on confie à d'autres organes toutes les fonctions de supervision et on crée deux organismes : un département d'émission dont la tâche principale est la gestion des réserves de change et l'émission de la monnaie nationale et un département bancaire qui s'occupe de gérer les surplus de réserves et peut ainsi soutenir les banques commerciales en cas de nécessité en fournissant des facilités soumises à certaines réglementations. L'Estonie et la Lituanie ont appliqué un tel système tandis que l'Argentine a maintenu une structure unifiée. Ensuite, du fait que le pouvoir de la banque centrale de créer des crédits est aboli, les dépôts et crédits aux agents y sont gelés ou annulés. Comme le régime impose des contraintes sévères aux finances publiques, on recommande la privatisation et la mise en faillite des entreprises publiques déficitaires. Enfin, un niveau initial de réserves adéquat doit être assuré pour couvrir l'émission de monnaie nationale. Il faut choisir la monnaie de rattachement et le taux de change. Comme le souligne Kopcke (1999), le taux de change doit dépendre de la nature des chocs les plus fréquents et de l'arbitrage compétitivité/inflation. Une option consiste à instaurer des droits de douane sur les biens de consommation qu'on supprime par la suite. Une autre consiste à laisser flotter le taux de change pendant quelque temps pour qu'il tende vers son niveau d'équilibre.

Il s'agit de savoir en quoi un tel système se distingue des changes fixes traditionnels et s'il apporte grâce au carcan monétaire qu'il propose un surcroît de crédibilité. Pour aborder cette question nous le plongerons dans le système monétaire international actuel.

1.2 Les « xéno-monnaies »

D'une manière générale un pays comme l'Argentine fonctionne avec trois monnaies : la monnaie nationale (le peso), la monnaie étrangère (ou xéno-monnaie) créée par les agents financiers nationaux (le dollar argentin ou xéno-dollar) et la monnaie étrangère créée par les agents financiers étrangers (le dollar américain). La distinction entre ces trois monnaies doit se faire du point de vue des créateurs de monnaie. Le peso et le dollar argentin sont les actifs créés par le système financier et public argentin : l'Etat, la banque centrale et les banques de second rang. Les autres agents privés ne sont pas créateurs de monnaie. Dans la mesure où la FED américaine ne garantit pas la convertibilité des dépôts et des crédits en dollars étrangers (les banques argentines ne sont pas systématiquement refinancées), il

existe deux taux de change. Le taux de change peso/dollar américain est le taux de conversion traditionnel entre deux monnaies d'Etats souverains. C'est le taux de conversion entre les monnaies centrales. Le taux de change entre dollar argentin et dollar américain n'apparaît qu'implicitement, soit par le différentiel de rémunération des dépôts en dollars auprès des institutions argentines et américaines, soit par la valeur des titres (par exemple le cours du titre Brady en dollar par rapport au cours des titres équivalents américains), soit par la différence de rémunération des crédits en dollars des banques argentines et américaines. Ainsi l'Etat argentin s'endette en dollars à un taux supérieur à celui de l'Etat américain quelque soit le détenteur (argentin ou étranger). De même les banques argentines créaient des dépôts en dollars rémunérés à un taux supérieur aux dépôts américains. Enfin le taux sur le marché interbancaire argentin en dollar était supérieur au taux étranger. Ces trois exemples exprimaient le risque de faillite de l'Etat argentin et des banques, mais aussi le risque d'éclatement du système. Toutefois la distinction entre monnaie étrangère et xéno-monnaie ne porte pas seulement sur les émetteurs. Après l'éclatement du directoire monétaire, les agents étrangers ont pu retirer leurs dépôts en dollars argentins des banques. De ce fait ils ont pu les convertir en pesos au cours de la monnaie centrale (3,5 pesos pour un dollar) ou les replacer dans des banques étrangères tandis que les argentins n'ont pu après le dégel de leurs dépôts que les convertir au taux officiel de 1,4 pesos pour un dollar. La distinction entre dollar argentin et dollar américain passe donc par la nationalité du détenteur comme par celle de l'émetteur en raison des possibilités de coercition de la législation. Cette segmentation des monnaies fonctionne comme un « habitat préféré » entre banques et déposants argentins, même si cette situation ne provient pas d'une libre décision, mais des règles imposées par le gouvernement. Cet habitat préféré fournissait aux agents étrangers une possibilité de gains par arbitrage. Une entreprise étrangère faisant des profits en pesos pouvait les convertir en dollars américains et demander à sa banque étrangère de les replacer dans une banque argentine en dollars argentins à un taux plus élevé en espérant réaliser des gains sans risque de change⁵. Toutefois une autre explication est possible sans faire appel à l'habitat préféré. C'est la théorie du « risque de subordination » de Clark (1995). Le risque pays peut être interprété comme la somme du risque monétaire (de dévaluation de la xéno-monnaie) et du risque de faillite qui sont des risques d'agence. Les pays peuvent « subordonner » les droits des détenteurs de dette à leurs propres droits sur les actifs par la législation. C'est ce qui s'est passé en Argentine à la fin de l'année 2001. Selon cette théorie, les prêteurs étrangers pensaient que la xéno-monnaie qu'ils détenaient serait soumise aux mêmes règles que pour les nationaux argentins, c'est à dire à la même expropriation de leur richesse. Si le gain par arbitrage a été réalisé après coup en raison du manque de pouvoir de coercition de l'Etat argentin au moment de la crise, le coût d'agence correspondant avait bien été anticipé et facturé par les agents financiers.

En conclusion, le currency board est une organisation monétaire qui s'insère dans un système international avec une xéno-monnaie et qui propose la convertibilité totale des trois monnaies (nationale, xéno-monnaie et devise) au taux de change unitaire. De fait, si les

⁵

Dans le même ordre d'idée, après l'éclatement du système, la banque centrale argentine a converti les bons du trésor argentins qu'elle détenait comme s'il s'agissait de dollars argentins. Remarquons toutefois que cela n'eut aucune incidence en raison des refinancements.

taux de change officiels sont restés unitaires sur la période 1991-2001 en Argentine, nous verrons que les différentiels de rendements des actifs comparables dans les trois monnaies montraient que les anticipations de dévaluation des taux de change étaient positives, preuve indirecte de la persistance de l'existence de ces trois monnaies et de l'absence de crédibilité parfaite du système.

1.3 Le cadre comptable

Plaçons nous dans un cadre comptable commun au change fixe et au directoire monétaire qui distingue ces trois monnaies.

Banque centrale

Actif	Passif
R : réserves brutes de change (\$US)	E : billets (pesos)
AD : dette publique (pesos ou \$AR)	EB : endettement en \$US
BOR : refinancement net des réserves des banques (pesos ou \$AR)	WB=-EB : richesse

Banques privées et caisses d'épargne

Actif	Passif
P : prêts bancaires (pesos)	D : dépôts en pesos rémunérés
P_E : prêts bancaires (\$AR)	D_E : dépôts en \$AR rémunérés
	BOR : refinancement net
	Eb : endettement extérieur (\$US)

Secteur privé non financiers (agents et fonds de pension)

Actif	Passif
E+D (pesos)+ D_E (\$AR)	P : endettement national (pesos)
DEF : dette de l'état (pesos)	P_E : endettement national (\$AR)
M_E : actifs nets étrangers (\$US)	We : richesse financière nette

Etat

Actif	Passif
DBC : déficit budgétaire cumulé (pesos)	ENG : endettement étranger (\$US)
	DEF : endettement national (pesos)
	AD : bons du trésor (pesos ou \$AR)

Règles prudentielles de fonctionnement

Directoire monétaire orthodoxe

$$R \geq E \quad AD \leq 0, \quad BOR \leq 0$$

Directoire monétaire hétérodoxe

$$R \geq E, \quad AD \text{ et } BOR \text{ sans contrainte}$$

Régime de change fixe

Aucune contrainte quantitative.

On distinguera les régimes qui butent sur les contraintes prudentielles. Un directoire monétaire orthodoxe mord si :

$$R = E, \quad AD = 0, \quad BOR = 0$$

Un directoire monétaire hétérodoxe morder si :

$$R = E$$

1.4 La politique mixte dans un currency board

Pour en comprendre les principes, nous nous placerons dans un modèle de type Mundell-Fleming à prix fixe en négligeant la xéno-monnaie et en supposant qu'il y a mobilité parfaite des capitaux. Nous reviendrons sur ces hypothèses dans le paragraphe suivant pour plus de réalisme. Il s'agit ici de faire comprendre ce qui distingue les trois régimes précédents. La demande s'écrit :

$$y = g - \mathbf{s}r + \mathbf{d}e \quad (1.1)$$

Le marché de la monnaie centrale s'écrit :

$$\mathbf{I}R + AD + BOR = E^d = m(\mathbf{a}y - \mathbf{b}r) \quad (1.2)$$

La demande de refinancement des banques est :

$$BOR = bD = b(1-m)(\mathbf{a}y - \mathbf{b}r) \quad (1.3)$$

L'équilibre budgétaire de l'Etat est au premier ordre :

$$AD = g - T \quad (1.4)$$

L'équilibre du marché des changes s'écrit :

$$r = r^* = r_0^* + AD_0 + B\hat{e}^a \quad (1.5)$$

Les réserves sont données par l'excédent extérieur :

$$R = \mathbf{d}e - ky \quad (1.6)$$

Les notations sont les suivantes : y est la production, g les dépenses publiques, T les impôts, r et r_0^* les taux d'intérêt nationaux et étrangers, e le taux de change, m la part de la monnaie centrale dans la masse monétaire nationale. On a posé $DEF = ENG = 0$ car le taux d'intérêt est égal au taux étranger additionné d'une prime de risque pays et d'une prime de risque de change (équation (1.5)).

Le régime de change fixe correspond à la stérilisation des réserves ($\mathbf{I} = 0$). La demande (équation (1.1)) fixe la production : $y = g - \mathbf{s}r^* + \mathbf{d}e$, l'équation (1.3) fixe le

refinancement des banques et les équations (1.2) et (1.4) la fiscalité : $T = g + (b - m(1 + b))(ay - br^*)$, qui peut être déstabilisante.

Le régime de currency board hétérodoxe qui mord correspond à la non stérilisation des réserves ($I = 1$) et à la contrainte $R = E$, soit : $AD + BOR = 0$. La production est

fixée sur le marché de la monnaie centrale (équation (1.2)) : $y = \frac{de + m br^*}{k + ma}$. La

demande s'ajuste et fixe les dépenses publiques (équation (1.1)) : $g = y + sr^* - de$, l'équilibre budgétaire fixe la fiscalité : $T = g - AD = g + BOR = g + b(1 - m)(ay - br^*)$ qui est stabilisante.

Le régime de currency board orthodoxe qui mord correspond en plus aux contraintes : $AD = 0$ et $BOR = 0$. La production est fixée par le marché interbancaire (1.3) : $y = b/ar^*$, les dépenses publiques par la demande : $g = (b/a + s)r^* - de$, le déficit budgétaire est nul : $T = g$.

Dans les trois régimes la politique monétaire est subordonnée à l'extérieur, mais en directoire monétaire, les politiques budgétaire et fiscale sont subordonnées à la politique monétaire. Dans le premier cas la production est fixée par la politique budgétaire, dans le second par la politique monétaire.

1.5 Régulation de court terme (modèle de l'annexe)

Comme nous venons de le décrire, le directoire monétaire orthodoxe est un système institutionnel contraignant qui vise à établir la crédibilité de la politique économique et garantir la valeur de la monnaie nationale par rapport à la monnaie de rattachement. Cependant la rigidité de son fonctionnement le rend procyclique ou déstabilisant quand il vient buter sur les contraintes institutionnelles lors des chocs dépressifs, ce qui entame sa propre crédibilité. Pour le comprendre, considérons un pays en situation d'économie d'endettement au sens de Feroldi et Sterdyniak (1984) pour lequel les trois contraintes (règles (4), (5) et (6) du paragraphe 1.2) mordent. Le taux d'intérêt interne est égal au taux d'intérêt externe qui est lui même égal au taux d'intérêt de la monnaie de référence augmenté d'une prime de risque pays fonction croissante du niveau de la dette initiale et d'une prime de risque de change fonction de l'espérance de dépréciation anticipée de la monnaie. En change fixe, tout choc réel ou financier extérieur négatif se traduit à court terme par une perte de réserves officielles de change, un endettement accru de l'Etat et des banques auprès de la banque centrale. Il n'apparaît pas de contraintes quantitatives ni de variation du taux d'intérêt en raison de la substitution des contreparties. En régime de directoire monétaire hétérodoxe, tout se passe comme dans un modèle de Mundell-Fleming avec contrôle de la monnaie centrale sans stérilisation des réserves. Le problème apparaît en directoire monétaire orthodoxe lorsqu'on bute sur les règles de gestion lors de chocs négatifs. Trois mécanismes jouent simultanément à court terme :

1. Toute perte d'actifs financiers étrangers (en \$US) correspondant à un déficit commercial ou à une fuite de capitaux au détriment des dépôts bancaires ou de la dette publique libellés en monnaie nationale conduit à une perte de réserves officielles de change qui ne peut être stérilisée. La banque centrale doit chercher un financement extérieur à un taux plus élevé pour tourner la contrainte. La hausse du taux d'intérêt interne qui s'en suit est procyclique en cas de choc réel et déstabilisante en cas de choc financier pur.
2. Dans les mêmes circonstances, la hausse du taux d'intérêt et son caractère dépressif sur la production obligent l'Etat qui ne peut se financer auprès de la banque centrale à accroître les impôts ou à baisser les dépenses, ce qui est procyclique.
3. Enfin la contrainte de non refinancement des banques impose à ces dernières, dans les mêmes circonstances, du fait de la fuite des dépôts, de rationner le crédit, ce qui est procyclique.

Les trois contraintes de couverture de la monnaie centrale, de non refinancement de l'Etat et de non refinancement des banques provoquent ainsi une réaction procyclique ou déstabilisante de l'économie en empêchant de stériliser les réserves, en accroissant les impôts et en réduisant l'offre de crédit bancaire.

Pour deux types de chocs, le système est équivalent au régime de change fixe. Premièrement, dans le cas d'une fuite devant la monnaie centrale au profit de la monnaie de rattachement, la variation de la demande de monnaie centrale est exactement égale à la variation des réserves. Deuxièmement, dans le cas d'une fuite à l'intérieur du système bancaire des dépôts en monnaie nationale vers les dépôts libellés en xéno-monnaie (le \$AR), la situation est neutre pour l'ensemble des prêts. Au pire les banques convertiront les prêts en pesos en prêts en \$AR afin de se garantir contre les risques en adaptant la structure de leurs engagements à la structure de leurs ressources. Le système, conçu pour « pesifier » l'économie par la convertibilité totale, remplit son rôle. Du point de vue de la crédibilité, si les agents nationaux ne veulent plus détenir de pesos, l'économie se dollarise sans douleur et les réserves officielles de change disparaissent naturellement au rythme de la dollarisation. En voulant garantir contre toute attaque spéculative la monnaie centrale, le système provoque une régulation procyclique ou déstabilisante pour tous les autres chocs. On peut s'interroger sur le bien fondé d'un système basé sur la stabilité d'un agrégat très étroit et qui perd de son importance dans une économie moderne et dollarisée. Tout se passe comme si on voulait fixer le taux d'intérêt sur le marché des cornichons vendus à la sauvette sur les grands boulevards.

Les contraintes précédentes peuvent être contournées à court terme. La banque centrale peut s'endetter à l'étranger. L'Etat et les banques privées peuvent attirer les investisseurs étrangers en soutenant la valeur de marché de la dette⁶ et en proposant des emprunts en

⁶ Les rachats de dette ne sont pas avantageux pour un pays car il paie deux surcoûts : le premier est l'accroissement des droits de propriété des crédateurs restants qui se traduit par la hausse du prix de la dette, le second est la diminution de la probabilité de défaut sur la dette restante. Il ne semble pas que l'Argentine

devise étrangère à des taux avantageux. De même les banques peuvent augmenter la rémunération des dépôts en monnaie nationale ou en xéno-monnaie (\$AR). Dans tous les cas, ces procédés de contournement du directoire monétaire conduisent à des hausses de taux d'intérêt qui fragmentent le système financier, chaque agent proposant des taux avantageux différents en fonction des risques spécifiques (risque de faillite bancaire, de défaut de la dette de l'Etat souverain, de faillite de la banque centrale ou risque d'éclatement du système) et de l'amplitude et de la nature de la contrainte financière locale subie. Les taux d'intérêt peuvent diverger suivant les secteurs de l'économie comme nous le verrons pour l'Argentine. A plus long terme, ces hausses des coûts des ressources spécifiques se traduiront, par « effet de diffusion », par le truchement du coût du crédit, par une hausse générale de la gerbe des taux différenciés. Tous les agents verront leur solvabilité entamée. La crédibilité, calculée comme la capacité anticipée de remboursement de tous les agents, sera réduite. La crédibilité du système est mise en cause par son incapacité à stabiliser les chocs défavorables. Les contraintes qui visent à garantir la crédibilité se retournent contre la crédibilité. Si elles réduisent la probabilité d'effondrement du système, elles ne réduisent pas les primes de risque, en conséquence elles accroissent l'amplitude de la crise.

Il existe quatre moyens de tourner à court terme les contraintes sans coût :

L'emprunt extraordinaire au taux du marché mondial de la banque centrale auprès des organismes internationaux comme le FMI.

Le grand emprunt patriotique d'Etat ou emprunt extraordinaire au taux du marché mondial (en monnaie nationale ou en xéno-monnaie) ou plus modestement l'obligation faite à certains organismes financiers nationaux de financer l'Etat au taux international.

La solidarité entre banques nationales privées et leurs maisons mères étrangères qui permet d'obtenir des financements extérieurs au taux mondial.

La solidarité entre les entreprises privatisées et leurs maisons mères étrangères, ce que nous appelons le système du crédit des boulangers et des minotiers.

Les deux premiers sont « étatiques » et concernent le « haut » de la balance des paiements, les deux derniers sont « privés » et concernent le « bas » de la balance des paiements. Si ces moyens sont disponibles, la contrainte monétaire est fictive. Nous verrons dans la deuxième partie que l'Argentine a épuisé ces quatre ressources extraordinaires avant d'abandonner le directoire monétaire.

ait pratiqué des rachats secrets ou aléatoires de façon à contourner le problème. Elle a racheté la dette privée en émettant une nouvelle dette auprès des organismes internationaux selon la méthode des exit bonds (voir Bülow et Rogoff (1991), Cohen et Verdier (1991), tableau 1). Ces opérations sont restées faibles puisque la maturité de la dette est restée stable de 7,5 ans en 1996 à 5,8 ans au moment de l'éclatement (voir tableau 1).

1.6 Crédibilité

L'approche précédente suppose que le risque pays et le risque de change sont fixes. Dans un cadre dynamique, la hausse du taux d'intérêt lorsque l'endettement étranger augmente est stabilisante malgré son effet dépressif sur la production (si du moins l'endettement initial n'est point trop élevé). Les économistes favorables au directoire monétaire considèrent que les coûts de la hausse du taux d'intérêt sont contrebalancés par les gains de crédibilité. Le directoire monétaire réduirait le risque de change puisque sa probabilité d'éclatement serait faible et il reporterait le risque pays supporté par l'Etat souverain sur les banques et les entreprises privées par le jeu des privatisations et/ou de l'abandon du refinancement des banques en cas de crise de solvabilité. Dans un monde à trois monnaies (monnaie nationale, xéno-monnaie et devise étrangère), les taux d'intérêt se diversifient. La crédibilité du directoire monétaire concerne l'ensemble de la politique économique (monétaire et budgétaire) et est adressée aux marchés financiers internationaux comme aux agents nationaux. Il existe ainsi pour chaque marché trois taux : celui pour la monnaie nationale, celui pour la xéno-monnaie et celui pour la devise étrangère. Mais il existe de nombreux risques : le risque pays (ne pas honorer sa dette extérieure), le risque de change (dévaluer tout en gardant intact le système), le risque de currency board ou d'éclatement du système public de politique économique, le risque de faillite spécifique des agents privés (financiers et non financiers) nationaux. La question de fond est de savoir si ces risques sont substituables. Nous pensons qu'ils ne le sont guère. A défaut de démonstration formelle, nous proposerons une illustration empirique dans le cas argentin. Dans cet esprit, la question principale est celle de la mesure. Pour l'illustrer, imaginons un système financier international sans habitat préféré⁷.

Comment mesurer le risque pays ? Par les prêts « Brady » cotés au pair (voir Izvorski (1998)). Les prêts Brady à l'Argentine sont des fractions réduites de la dette initiale qui portent un taux d'intérêt dépendant du taux sur les dépôts en dollar, qui sont complètement garantis par les bons du trésor américains de même maturité. Le collatéral est versé en cas de défaut à maturité, mais il ne peut accumuler des intérêts (absence d'accélération de la caution). Les intérêts sont cautionnés sur les bons du trésor américains. Soit B et A la valeur au pair du prêt Brady et du bon du trésor américain de cautionnement. Soit r_A et r_B les rendements correspondants. En cas de non paiement des dividendes, les intérêts versés sont cautionnés au taux r_A et la caution du principal, notée C , n'est pas capitalisée. Pour un prêt Brady coté au pair de maturité T années, la caution versée à l'échéance vaut en valeur présente :

$$C = \frac{1}{(1+r_A)^T}$$

Notons p la probabilité que le pays ne paie pas les intérêts et fasse défaut au bout de la première année. La valeur anticipée à un ans des deux obligations est :

⁷ Voir Modigliani et Shiller.

$$A = 1 + r_A$$

$$B = (1 - p)(1 + r_B) + pr_A + pC$$

Par arbitrage :

$$p = \frac{r_B - r_A}{1 + r_B - r_A - 1/(1 + r_A)^T}$$

Les prêts Brady sont des obligations en xéno-dollars émises par L'Etat. En faisant défaut, le pays remet en cause la valeur de la monnaie et le currency board. On peut donc en première approximation identifier la probabilité de défaut extérieur à celle d'éclatement du directoire monétaire accompagnée de la dépréciation de la monnaie.

Le marché monétaire fournit les primes de risques de dépréciation avec ou sans éclatement du système. La rémunération des dépôts bancaires donne les primes de risque de dépréciation avec ou sans risque d'éclatement du système, avec ou sans faillite bancaire. Les taux créditeurs donnent la prime de risque de dépréciation avec ou sans abandon du currency board, avec ou sans faillite des entreprises. Nous noterons par l'indice i , $i=1,2,3$, les trois marchés précédents. Appelons r_i^{US} , r_i^{ARUS} et r_i^{AR} les taux d'intérêt sur le \$US, le \$AR et le pesos AR sur le marché (i), P_i les probabilités des événements définis précédemment, puis Δe_i^a et Δe_i^a les amplitudes anticipées de dévaluation du dollar argentin et du peso par rapport au dollar américain. La condition de non profit par arbitrage égalise les rendements :

$$(1 + r_i^{US}) = (1 + r_i^{ARUS})(1 - \Delta e_i^a P_i), \text{ soit : } P_i \Delta e_i^a = \frac{r_i^{ARUS} - r_i^{US}}{1 + r_i^{ARUS}}$$

$$(1 + r_i^{US}) = (1 + r_i^{AR})(1 - \Delta e_i^a P_i), \text{ soit : } P_i \Delta e_i^a = \frac{r_i^{AR} - r_i^{US}}{1 + r_i^{AR}}$$

En identifiant la probabilité de défaut extérieur à la probabilité d'éclatement du currency board et en supposant que la probabilité de dévaluation sans abandon du directoire monétaire est nulle, on écrit : $P_i = p$, $i = 1$) et on obtient une évaluation des dépréciations anticipées des deux monnaies sur le marché monétaire.

II. L'EXPÉRIENCE ARGENTINE

2.1 La réponse aux chocs extérieurs⁸

Le currency board fut instauré en avril 1991 par la loi de convertibilité. Il s'est accompagné d'une loi plus sévère sur les faillites d'entreprise (d'autant plus appliquée que les privatisations ont été importantes) et d'une loi de supervision bancaire qui imposait à la banque centrale de mettre en faillite toute banque déclarée insolvable. Le contrôle des changes fut aboli. Un programme de privatisations fut lancé. Elles ont concerné les banques, les entreprises du secteur exposé, notamment dans le secteur pétrolier, et les services publics (électricité, télécommunications, eaux). Au total entre 1990 et 1995, les privatisations ont représenté près de 7 milliards de pesos soit 3,4% des recettes fiscales courantes moyennes hors cotisations sociales⁹.

La crise mexicaine de 1995 s'est traduite par des sorties de capitaux, un déplacement des dépôts domestiques des comptes en pesos vers des comptes en dollars argentins et une forte augmentation des taux d'intérêt sur les actifs en monnaie nationale. Pour y faire face, la banque centrale réduisit les réserves obligatoires en pesos des banques commerciales et convertit entièrement en dollars le système de règlement inter bancaire afin sans doute d'alléger la contrainte sur la monnaie centrale en pesos¹⁰. Par ailleurs, les autorités ont mis en place un système administratif, appelé « filet de sécurité », destiné à redistribuer les liquidités existantes des banques en bonne santé vers celles qui eussent pu connaître une crise aiguë.

Lorsque les retraits de dépôts ont touché les comptes en pesos et en dollars argentins (ceci se doublant d'une tendance à leur concentration dans les plus grands établissements aux dépens des institutions plus petites ou à base régionale), les autorités ont réagi en utilisant le plafond autorisé de réescompte de titres publics argentins en dollars (33% de l'encours de la base monétaire).

A partir d'avril 1996, les autorités réformèrent le système bancaire et créèrent deux « fonds fiduciaires » financés par des emprunts domestiques et étrangers pour soutenir les restructurations bancaires ; fermeture des établissements insolubles, privatisation de gré à gré des banques publiques provinciales, fusions imposées, resserrement du dispositif

⁸ Voir Sgard (1998, 2003).

⁹ Les ressources comptables de privatisations s'épuiseront : 1,6% des recettes fiscales hors cotisations sociales et 1,2% y compris cotisations sociales entre 1996 et 2001 en moyenne.

¹⁰ Cette mesure n'a aucun effet sur les banques si leurs comptes en pesos et en dollars argentins sont substituables comme nous l'avons montré dans la partie précédente.

prudentiel. A la fin de l'année, elles avaient liquidé l'essentiel des banques publiques régionales jusque là contrôlées par les différentes provinces¹¹.

A partir de 1998, la baisse des prix agricoles a dégradé la « profitabilité » à l'exportation ; la dévaluation du real brésilien, principal partenaire commercial de l'Argentine, a entraîné une forte appréciation du taux de change réel du peso, réduisant la compétitivité ; l'Argentine pâtit de la politique monétaire restrictive (taux d'intérêt réels élevés) menée alors par les Etats-Unis pour faire face à la surchauffe de leur économie ; les crises asiatiques et russes se traduisirent par des retraits de capitaux (« effet de contagion »). La récession fut aggravée par la rigidité imposée par le directoire monétaire : création de nouveaux impôts en 1999¹², augmentation de la TVA et des taxes sur les opérations bancaires, rigidité à la baisse des prix entraînant la déflation. Bien que la dette publique et la dette extérieure en niveau fussent modérées en part de PIB (**tableau 1**), leur évolution suggère que le pays se trouvait dans une dynamique de défaut. La difficulté à réduire les dépenses publiques et à augmenter les impôts en période de récession, le service élevé de la dette et la contrainte budgétaire du directoire monétaire imposaient de faire appel à des financements nouveaux en proposant des taux d'intérêt plus élevés.

Comme le montre le **tableau 1** et le **graphique 1**, l'Etat chercha à se financer par les privatisations et en ayant recours à l'endettement en dollar, non par l'endettement intérieur en monnaie nationale. Lorsque la crise du système devint patente (en 2000 et 2001), le crédit privé international manqua comme le montre la chute en part de PIB de la dette extérieure en \$US de l'Etat et des agents privés non financiers auprès des agents privés. Alors que le système encourageait la privatisation, la solidarité privée internationale manquait, reportant le problème sur la dette de l'Etat souverain qui avait perdu ses moyens d'action. En désespoir de cause, et de manière semi-autoritaire, l'Etat argentin et les collectivités locales ont mis en place à la fin de l'année 2001 le système des « patagones » et des « Lecop ». Emissions d'une monnaie parallèle interne, non gagée sur le dollar, par la province de Buenos-Aires et l'Etat, ils auraient du être remboursés en pesos, mais sont un à valoir sur les impôts futurs. La taille de l'opération en 2001 mesure la contrainte fiscale, l'impossibilité de réaliser des excédents budgétaires et la nécessité de « reflater » par création monétaire interne.

¹¹

Le nombre de banque a diminué de 166 en 1994 à 89 en 2000. Le nombre de banques publiques a baissé de 32 en 1994 à 15 en 2000 en raison des privatisations massives des banques provinciales. Le nombre de filiales bancaires étrangères est passé de 391 en 1994 à 1863 en 2000 et la part des banques étrangères est passée de 15% à 73% de l'actif total. Cela montre le désir de financer le déficit budgétaire par les privatisations (voir tableau 1) et le biais internationaliste du directoire monétaire qui ne peut fonctionner en cas de choc extérieur adverse que si les banques étrangères financent leurs succursales, ce qui suppose une forte intégration du système financier national dans le système international.

¹²

Le plan « déficit zéro » de juillet 2001 contenait une réduction des retraites.

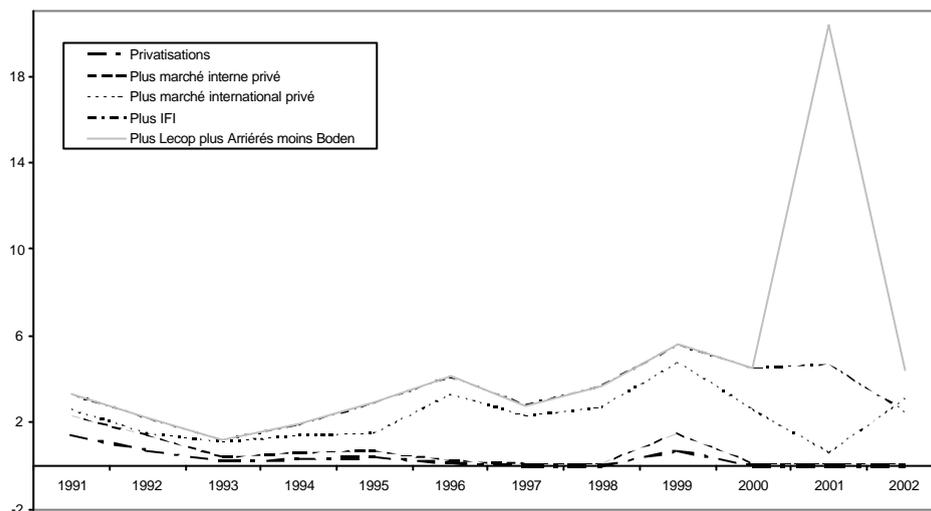
Tableau 1 : Indicateurs sur l'endettement et la situation budgétaire, 1996-2002

<i>En pourcent du PIB</i>	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002/3
<i>Encours de la dette publique</i>	35.7	34.5	37.5	43.0	45.0	53.7	137
- <i>Dont bilatérale (club de Paris)</i>	3.8	2.8	2.5	2.1	1.6	1.7	5.0
- <i>Dont multilatérale (FMI...)</i>	6.0	5.7	6.4	7.2	7.7	12.0	31.5
- <i>Dont agents privés en \$ US et AR.</i>	22.3	22.0	23.5	28.0	31.3	19.9	69.0
- <i>Dont agents privés en pesos.</i>	3.6	4.0	5.1	5.7	4.5	4.4	5.5
- <i>Dont Lecop</i>	0	0	0	0	0	15.7	34.0
- <i>Dont arriérés moins BODEN.</i>	0	0	0	0	0	0	8.3-5.5
<i>Solde budgétaire hors privatisations en % du PIB</i>	-2.2	-1.6	-1.4	-2.6	-2.3	-3.3	-1.4
<i>Solde budgétaire en % du PIB</i>	-1.9	-1.4	-1.3	-1.6	-2.3	-3.2	-1.4
<i>Service de la dette publique</i>	1.6	1.9	2.1	2.7	3.3	3.8	2.5
<i>Solde budgétaire primaire</i>	-0.2	0.5	0.8	1.1	1.0	0.6	0.9
<i>Dette étrangère agents privés financiers</i>	7.4	9.7	11.7	12.3	12.5	13.4	15.0
<i>Dette étrangère agents privés non financiers.</i>	5.5	6.8	7.1	7.8	8.4	6.3	34.0
<i>Dette étrangère Etat</i>	26.8	25.0	28.0	30.1	30.2	32.6	85.8
<i>Dette étrangère BCRA</i>	-0.5	-0.4	-1.5	-1.9	-1.4	1.0	4.0
<i>Dette étrangère totale</i>	39.2	41.1	45.3	48.2	49.6	53.3	138.8
<i>Dette étrangère/exports (%)</i>	467	475	537	623	555	527	519
<i>Service de la dette ext. en % des exports</i>	32.8	30.9	34.8	46.9	55.6	63.3	26.8
<i>Maturité (ans) dette ext Brady</i>	7,5	7,5	7,0	6,0	6,2	5,8	Nd

Source : BCRA (Banco central de la republica argentina) et INDEC (Instituto nacional de estadistica y censos de la republica, www.indec.mecon.gov.ar). Les Lecop et patagones sont des bons à valoir sur les impôts par exemple. Les BODEN (bonos optativos de l'estado nacional, échéance 2005 et 2012 en \$US et 2007 en pesos) sont des allocations gratuites de bons du trésor pour recapitaliser certains agents privés.

Graphique 1

Financement (flux) de l'Etat Argentin, en pourcentage du PIB



Note: décembre 2001, effet des Lecop (Letras de cancelation de obligaciones provinciales).

En conclusion, ayant épuisé progressivement les ressources financières des privatisations et des bons du trésor auprès de la banque centrale et des fonds de pension, le gouvernement a dû accepter une politique procyclique et un recours à l'endettement externe et interne en dollars à des taux avantageux qui ont débouché sur une création monétaire d'urgence interdite par le currency board.

2.2 La crédibilité

Sept primes de risque ont été calculées en mensuel selon la méthode du **paragraphe 1.6**. La prime de risque sur les prêts Brady est identifiée à la probabilité d'éclatement du système. Les primes de risque sur le marché monétaire (dépréciation de la monnaie avec ou sans éclatement du système) sont calculées avec les taux au jour le jour. Les primes de risque sur les crédits (dépréciation avec ou sans risque d'éclatement et de faillite des entreprises) sont calculées avec les « prime rates » ou taux de base bancaire qui sont les taux offerts aux entreprises les plus solvables. Les primes de risque de dépôts (dépréciation avec ou sans risque d'éclatement et de faillite bancaire) sont calculées avec les taux sur les dépôts à terme à un mois. Les trois derniers risques sont évalués pour le dollar argentin et le peso.

La probabilité d'éclatement mesurée par les prêts Brady est faible (1,8% en moyenne) jusqu'en 2000, avec une pointe en été 1998 et à la fin 2000 correspondant à la crise asiatique (1997) et à la dévalorisation du real brésilien (1999). Elle commence à monter en

mars 2001 lorsque le pays n'eut plus accès aux marchés financiers internationaux pour culminer à 5,4 % en novembre 2001 au moment de l'éclatement (**graphique 2**). Les autres primes de risque en dollars argentins et en pesos évoluent en phase (**graphiques 2 et 3**). Elle sont en général inférieures à la probabilité de défaut sauf au moment de la crise de 2001. En faisant l'hypothèse que la probabilité de cessation des paiements extérieurs est égale à la probabilité de faillite du currency board (les deux événements furent simultanés en Argentine), on peut calculer l'amplitude anticipée de la dépréciation du dollar argentin et du peso sur le marché monétaire (paragraphe 1.6, **graphique 4**). Elle est de 10% en moyenne jusqu'en 2000. En 2001, au moment de la crise, elle atteint 73% pour le dollar argentin et 130% pour le peso. A la fin 2002, après une année de flottement, le peso s'est stabilisé au cours de 3,5 pesos par dollar, soit une dépréciation de 71,5%. L'amplitude de la dépréciation du peso et du dollar argentin a été bien anticipée. Les données vérifient ainsi notre thèse selon laquelle le directoire monétaire met les anticipations en coin au sens où il induit une faible probabilité de dépréciation de forte amplitude.

Tableau 3 :
Evolution des risques mensuels de faillite en dollar AR contre dollar US et en peso contre \$AR (variances/corrélations, moyennes des primes de risque).

1996/2001	Brady	Marché monétaire		Entreprises		Banques	
		\$AR/\$US	\$AR/\$US	\$AR/\$US	Peso/\$AR	\$AR/\$US	Peso/\$AR
Brady	0,79	0,75	0,73	0,90	0,84	0,85	0,65
Marché monétaire		0,34	0,31	0,81	0,91	0,69	0,52
Entreprises				0,17	0,18	0,97	0,80
Banques						0,04	0,06

2001	Brady	Marché monétaire		Entreprises		Banques	
		\$AR/\$US	\$AR/\$US	\$AR/\$US	Peso/\$AR	\$AR/\$US	Peso/\$AR
Brady	0,84	0,89	0,73	0,92	0,95	0,74	0,37
Marché monétaire		1,40	1,10	0,76	0,90	0,52	0,26
Entreprises				0,34	0,50	0,92	0,61
Banques						0,08	0,20

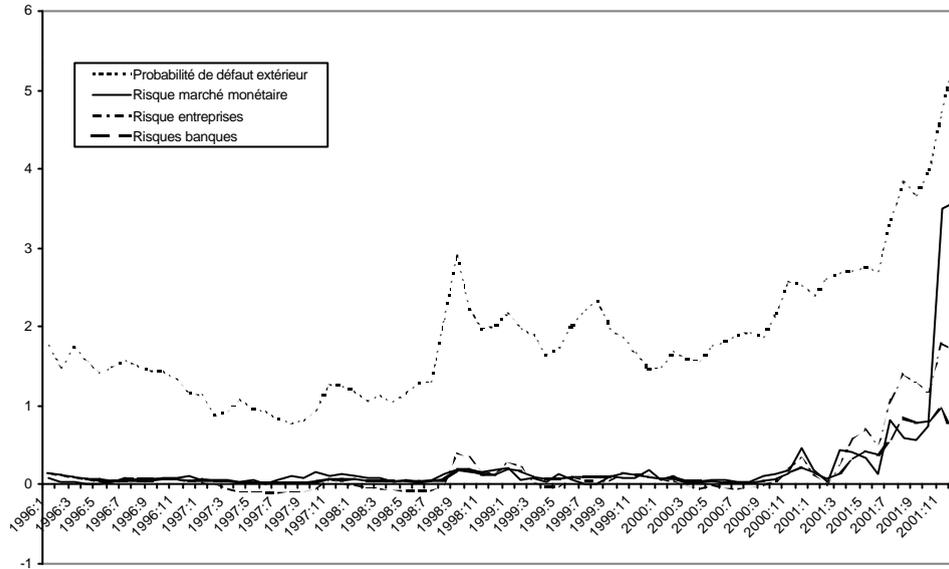
Moyennes (%)	Brady	Marché monétaire		Entreprises		Banques	
	\$AR/\$US	\$AR/\$US,peso/\$AR		\$AR/\$US,peso/\$AR		\$AR/\$US,peso/\$AR	
1998	1,61 (0,56)	0,11 (0,05)	0,02 (0,03)	0,05 (0,16)	0,14 (0,08)	0,08 (0,06)	0,10 (0,04)
2000	1,90 (0,33)	0,10 (0,11)	0,05 (0,06)	0,04 (0,11)	0,12 (0,07)	0,06 (0,06)	0,12 (0,06)
2001	3,22 (0,70)	0,94 (0,90)	0,88 (0,55)	0,50 (0,30)	0,81 (0,95)	0,76 (0,50)	0,60 (0,40)

Sources : BCRA, FMI, calculs par la méthode du paragraphe 1.6, entre parenthèses les écarts-types.

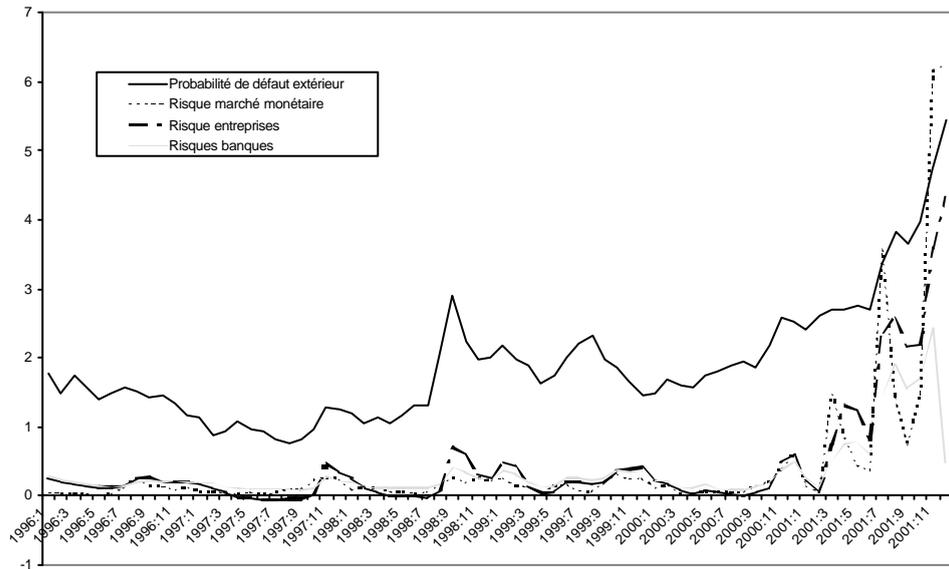
Le système n'a pas reporté sur les banques et les entreprises le risque macroéconomique, il ne l'a pas privatisé, tant du point de vue du niveau que de son évolution (le **tableau 3** montre une remarquable stabilité des covariances à un niveau élevé). Risquons une interprétation économique. Les prises de participations étrangères dans les banques (73% de l'encours en 2000) et les grandes entreprises industrielles (pétrole, électricité, télécommunications) autorisent des lignes de crédit ce qui rend l'évaluation de leur solvabilité plus dépendante de celle des sociétés mères étrangères que du risque de système. Le système n'a pas non plus reporté le risque sur les entreprises n'ayant accès qu'au crédit en peso mais seulement sur les épargnant ayant des dépôts en peso (voir les corrélations, **tableau 3**, colonnes entreprises/peso et banques/peso).

En conclusion, le directoire monétaire est un système ayant une faible probabilité d'éclatement accompagné d'une forte dépréciation où tous les risques sont fortement corrélés positivement, c'est à dire complémentaires.

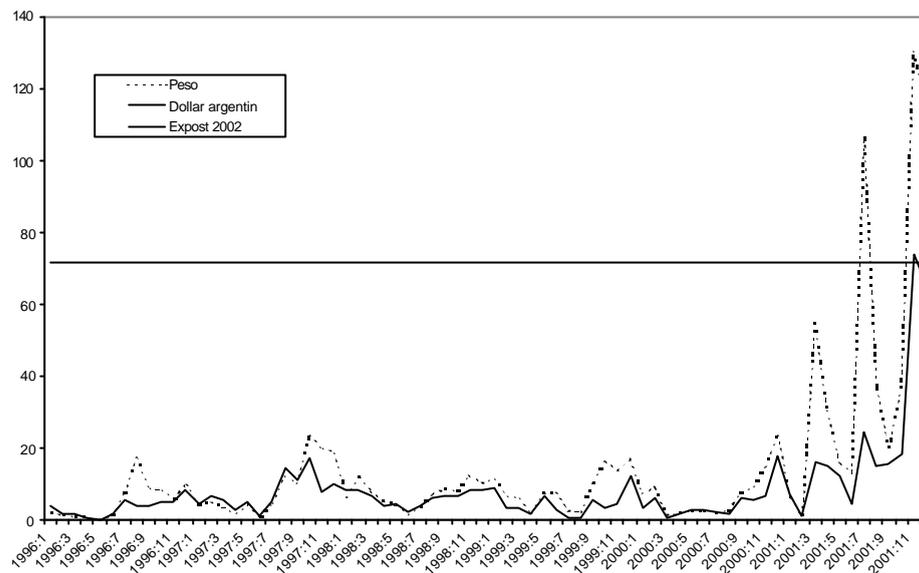
graphique 2 : Primes de risque mensuelles sur le dollar argentin (%)



Graphique 3 : Primes de risque mensuelles sur le peso (%)



Graphique 4 : Amplitude anticipée de la dépréciation



2.3 Comment peut-on sortir d'un currency board ?

2.3.1. La dévaluation

Il s'agit de dévaluer fortement dans le même esprit que la zone CFA en promulguant une nouvelle loi. Cependant cette sortie risque d'être contractionniste en raison des règles du currency board orthodoxe¹³. La revalorisation de la dette en dollars de l'Etat et des agents privés pose la question du service de la dette financée par l'impôt et par la valeur ajoutée privée en pesos sauf pour les entreprises exportatrices. En l'absence de financement par la banque centrale, l'Etat doit augmenter les impôts ou réduire les dépenses. Dans le secteur privé, l'insolvabilité des agents se traduit par l'accroissement des créances douteuses. En l'absence de refinancement de la banque centrale, une contraction du crédit est possible. La difficulté à réduire le déficit budgétaire primaire comme à mettre en faillite les entreprises insolubles rend le currency board orthodoxe encore moins crédible après la dévaluation. En effet l'insolvabilité des agents privés et publics et la hausse du coût de contournement des contraintes par l'endettement étranger peuvent les inciter à ne pas honorer leurs dettes. Les arriérés de dette publique sont une création monétaire déguisée. La non-mise en faillite des entreprises et des banques qui ne remboursent pas leurs prêts est une création de crédit cachée.

¹³

Pour les effets de la dévaluation en change fixe en Argentine voir Nord-Sud export (2001) et Chauvin (2001).

Il faut donc, pour empêcher la perte de la crédibilité et la contraction de l'activité, abandonner les règles (5) et (6). La dévaluation de forte amplitude doit correspondre au passage du directoire monétaire orthodoxe au directoire monétaire hétérodoxe. Les plus-values de change sur les réserves officielles doivent être rétrocédées à l'Etat et aux banques sous forme de « droits à prêts » afin que ces agents bénéficient d'un revenu supplémentaire pour honorer le service de la dette étrangère. La règle (4) est maintenue.

Cette mesure d'accompagnement annule l'effet contractionniste si (1) la taille des crédits en xéno-monnaie est égale à celle des dépôts de même nature (2) si la masse des réserves de changes est la somme de la dette publique et bancaire extérieure en dollar. Comme la seconde condition n'est sûrement pas remplie dans une économie d'endettement, par définition, l'Etat et les banques doivent obtenir de l'argent frais en s'endettant auprès de la banque centrale. La règle (4) ne peut être conservée : il faut passer au change traditionnel.

La création monétaire nécessaire après la dévaluation peut être réduite en remarquant que les contraintes financières sont en partie fictives. La nationalisation du système de retraite et des entreprises financières et non financières en état de cessation de paiement peut réduire la dette interne sans modifier la position externe. En convertissant en participations les bons du trésor détenus par les fonds de pension, les banques ou les entreprises en cessation de paiement, l'Etat peut annuler ipso facto une dette fictive et reconstituer le contrat social mis à mal par le chômage¹⁴. L'insolvabilité dépend beaucoup du niveau d'activité.

2.3.2. La dollarisation officielle

Bergsten (1999) définit la dollarisation officielle comme un « currency board orthodoxe plus ». Elle correspond à la situation d'un pays qui utilise officiellement la monnaie d'une autre nation. Il s'agit d'une économie à deux monnaies : le dollar américain et le xéno-dollar.

La dollarisation se distingue du directoire monétaire sur deux points. Tout d'abord la banque centrale perd les revenus de seigneurage de l'émission de monnaie centrale. Selon Bogetic (1999), le seigneurage s'élevait à 0.5% de PIB par an pour l'Argentine (selon nos calculs à la fin de l'année 2001, le seigneurage calculé comme le taux américain multiplié par les réserves officielles nettes de l'endettement s'élevait à 0,12% de PIB par an, ce qui est dérisoire (voir graphique 5)). Ensuite l'engagement est irrévocable et par-là même exclut toute possibilité de dévaluation (qui est encore possible en directoire monétaire).

Ce n'est pas une union monétaire. Le pays ne dispose pas de siège à la Fed américaine pour faire prendre en considération sa situation et il n'y a pas d'accord systématique de refinancement de la banque centrale. Cette dernière devient presque une banque de second rang qui doit se financer sur les marchés monétaires internationaux pour fournir les petites coupures et acheter les bons du trésor nationaux qui doivent être émis en dollar. La seule

¹⁴

La dette publique « nationalisable » détenue ne représente que 4% du PIB en 2000, ce qui relativise la proposition.

prérogative qui lui reste est de fixer les réserves obligatoires des banques privées et la législation prudentielle.

Calvo (1999)¹⁵ proposa un plan de dollarisation pour l'Argentine. La banque centrale aurait acheté des dollars en vendant ses bons du trésor en dollar pour racheter les pesos en circulation. Sa perte de revenu aurait été compensée partiellement par un transfert permanent des Etats-Unis de plus faible amplitude, ce qui procure à ces derniers un gain fiscal. Ces transferts auraient servi de gage pour autoriser la BCRA à s'endetter au taux international sans risque en cas de crise bancaire. La banque centrale aurait émis 33% de dollars supplémentaires pour le secteur privé en utilisant la règle de couverture (mesure technique identique au passage au change fixe). Une instance de supervision du système bancaire commune aux Etats-Unis et à l'Argentine aurait été créée pour gérer les crises bancaires ; elle aurait été financée par le gain fiscal des Etats-Unis évoqué précédemment. Enfin une dévaluation de dernière minute de faible ampleur aurait pu être envisagée (proposition des auteurs). Le principal avantage attendu est la baisse du taux d'intérêt (Frankel, 1999).

L'expérience de l'Equateur qui a dollarisé officiellement le 10 septembre 2000 est instructive. En premier lieu la dollarisation ne résout pas le problème de la compétitivité : contrairement à l'Equateur, l'Argentine ne dispose pas d'exportations¹⁶ comme le pétrole dont les prix sont fixés en dollar (sauf certains produits agricoles¹⁶) car une grande partie de son commerce est orienté vers le Mercosur et en particulier le Brésil. La dévaluation du real avait compromis la compétitivité argentine. Dollariser c'eût été rigidifier encore plus le directoire monétaire en renonçant à la possibilité de dévaluer par rapport au dollar pour suivre le real. En second lieu la dollarisation ne résout pas la question du financement extérieur et intérieur. D'abord, lorsqu'il y a un déficit de la balance des paiements, les banques et les entreprises doivent toujours être financées par des organismes extérieurs tandis que la solidarité financière internationale privée ne semble pas remplacer la solidarité nationale. Ensuite l'expérience de l'Equateur a montré que l'écart entre les taux nationaux (crédeurs ou débiteurs) dans le pays et internationaux ne diminue pas. En Equateur le coût du crédit intérieur est tellement élevé que les entreprises doivent le contourner en ayant recours à l'autofinancement ou au système du « crédit des boulangers et du minotier ». Des entreprises de grandes tailles (comme les entreprises dont le métier tourne autour de l'exploitation pétrolière) et ayant accès aux financements étrangers prêtent à des conditions privées avantageuses à d'autres en échange de relations de sous-traitance ou de clientèle comme les minotiers financent l'installation des boulangers pourvu qu'ils achètent leur farine.

Ces raisons ont sans doute été à l'origine du choix de la remonétisation nationale opposée à la dollarisation.

¹⁵ Voir aussi Roubini (2001).

¹⁶ L'UE11 représente environ 15% des exportations argentines contre 10% pour les pays de la NAFTA, mais 40% pour les pays du MERCOSUR.

2.3.3. Les changes flottants

La première proposition émane de Eichengreen, Masson et alii (1998). Un pays désirant passer d'un currency board à un système plus flexible devrait envisager un système de rattachement intermédiaire glissant ou non. Un objectif de change aussi faible peut lisser la transition vers plus de flexibilité. Sous un régime de parité glissante, les parités sont changées pour de petits montants à des intervalles réguliers et prédéterminés de manière à maintenir la compétitivité internationale tout en bornant les anticipations de prix. En permettant l'ajustement du taux de change plus fréquemment et en autorisant plus de flexibilité de la politique monétaire, un système de parité glissante pouvait être vu comme un moyen de maintenir la compétitivité argentine tout en se dirigeant vers un système de change plus flexible. Toutefois on pouvait craindre deux effets. Le premier était le retour à l'indexation totale de tous les contrats comme avant le directoire monétaire. Le second était la perte de crédibilité. On pouvait craindre que la sortie du currency board se fût traduite par de fortes anticipations de dépréciation et qu'un système de parité glissante n'eût pas été tenable.

La deuxième proposition est la nôtre : décréter du jour au lendemain les changes flexibles, sans annonce préalable, pour le peso et le dollar argentin ; puis annoncer plus tard que la banque centrale défendra une parité crédible volontairement faible et que les clauses d'indexation sont interdites. L'avantage est la reprise keynésienne immédiate, les inconvénients, le risque de faillites et la spoliation des pauvres (les prolétaires qui ne détiennent que des pesos) au détriment de la moyenne bourgeoisie nationale (qui détient des dollars argentins) et de la grande bourgeoisie «compradorée» (qui détient les dollars américains).

La troisième solution fut celle de l'Argentine : la pesification précédant le passage aux changes flexibles par éclatement. Cela eut au moins le mérite de montrer aux économistes incrédules que la monnaie nationale, la xéno-monnaie et le dollar américain existaient encore.

La chronologie comporte trois étapes : (1) réaffirmation de l'existence des trois monnaies par la « pesification » (2) abandon des règles du currency board (3) normalisation juridique progressive du passage aux changes flottants. Le 2 décembre 2001, le «corralito» et le «corralon» imposent des mesures de restriction sur les retraits en espèces des dépôts bancaires et en caisse d'épargne, en pesos ou en dollars argentins, qui sont limités à 250 pesos ou dollars argentins par semaine et par compte. Il s'agit d'empêcher de faire des profits d'arbitrage en changeant les \$AR en \$US. Le 23 décembre on suspend le service de la dette extérieure pour 60 jours. Le 30 décembre le directoire monétaire est abandonné, la supervision bancaire pour décréter les banques insolvables et les mettre en faillite est suspendue, la loi sur les faillites des entreprises le sera en février 2002. A la mi-janvier 2002 est décidé de convertir en pesos les dépôts dénommés en dollar au taux de 1 dollar pour 1,4 peso (cette « pesification » se fera progressivement sur les trois mois suivants). Au même moment les emprunts en dollar argentins sont convertis au taux de un dollar pour un peso. Ces conversions avantageaient les gens endettés et se faisaient au détriment des épargnants. Certains auteurs comme Torre, Yeyati et Schmukler (2002) y voient une

rupture du contrat social. Pour eux la dollarisation eût été préférable et souhaitable car elle n'aurait pas mis en cause la richesse des épargnants et le droit de propriété¹⁷. Dans leur article ne sont évoqués ni le chômage (18,5 %), ni la baisse des retraites, ni la perte de compétitivité, ni enfin la liaison entre la solvabilité et le niveau de l'activité. Pour pallier le risque d'insolvabilité en cas de dollarisation, ils n'invoquent que la « pesification partielle », c'est à dire le recours aux bons du trésor de petite taille comme les Lecop. Cette pesification partielle n'aurait été que transitoire, juste le temps d'assainir le déficit budgétaire. En fait la politique adoptée fut une « reflation » autoritaire keynésienne qui consistait à dévaloriser toutes les créances monétaires et à favoriser l'endettement pour relancer l'investissement dans la mesure où on s'attend à une hausse du prix du capital dans l'avenir (voir l'évolution du taux d'intérêt réel au jour le jour sur le graphique 6)¹⁸. Le régime du taux de change dual (cours officiel de 1 dollar pour 1,4 peso et cours du marché libre pour les personnes étrangères non concernées par le corralito et le corralon) sera abandonné progressivement en cours d'année 2002. De fait le régime de change dual sera temporaire (4 à 6 mois) et le peso en change flexible valait 1/3,5 dollar en moyenne au quatrième trimestre 2002. A partir du 29 novembre 2002, le « corralito » fut abandonné¹⁹. Selon nous la ruée sur le dollar n'eut pas lieu car les quelques retraits ont été compensés par des dépôts supplémentaires liés à l'abandon même de la clause d'interdiction des retraits. Le corralon a été abandonné à la fin février 2003²⁰. Le soutien du FMI et des organisations internationales a manqué (l'aide bilatérale est passée de 4,4 milliards de dollars fin décembre 2001 à 4,3 milliards fin mars 2002 et l'aide multilatérale de 32,4 milliards de dollars fin décembre 2001 à 31,9 milliards fin mars 2002). Le système des comptes, compartimenté par le gel des crédits et des dépôts, s'est effondré à cause de l'insolvabilité des agents endettés en dollar US et possédant des créances pesifiées. Les collectivités locales et l'Etat se financent par des monnaies parallèles comme les « patagones » et les « lecop ». Ces monnaies seront sans doute validées dans le futur en instituant leur convertibilité en pesos. On aurait pu s'attendre à des nationalisations déguisées par reconversion de prêts en participations comme nous l'avons proposé à propos de la

¹⁷ Haussman (2001) proposait de « pesifier » tous les contrats, de les indexer sur l'inflation, puis de laisser flotter le peso. L'Argentine s'est au contraire engagée dans une politique keynésienne de désindexation de l'économie pour lutter contre l'inflation à venir.

¹⁸ Sgard (2003) décrit la revalorisation du capital des secteurs exportateurs au contraire du logement. Trois explications sont possibles : (1) la crise de solvabilité de certains agents les a obligé à vendre des actifs pour faire face aux échéances, (2) d'autres agents ont réduit leurs achats n'ayant plus de liquidités, (3) les anticipations inflationnistes d'une troisième catégorie d'agents ont gelé le marché du logement et des terres. L'indice boursier Merval en \$US est passé de 564 en 1996 à 358 en 2001 et 134 en 2002, soit une hausse de 31% en pesos en 2002 pour un taux de change de 3,5.

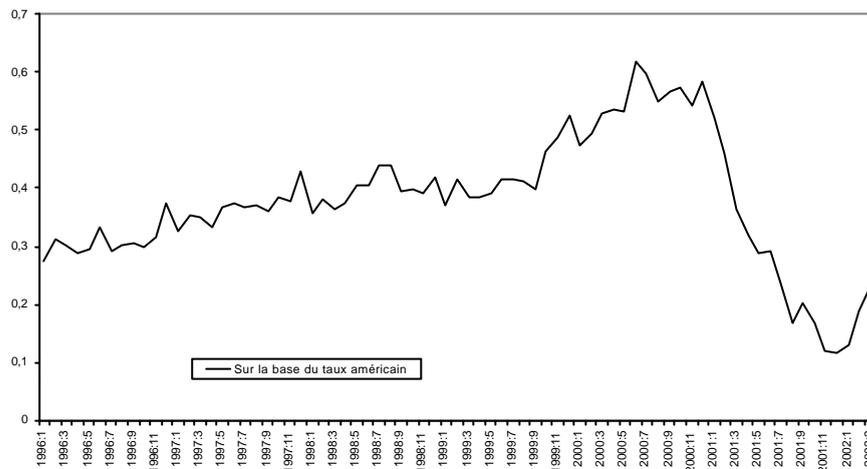
¹⁹ Le PIB a diminué de 10% en 2002, les taux de chômage plein et partiel sont de 17,8% et 19,9%. Pourquoi l'Argentine n'a-t-elle pas abandonné le currency board et fixé les nouvelles parités sans geler les comptes ? Les possibilités d'arbitrage entre les monnaies ont été évitées, mais la demande s'est effondrée. Les transferts de richesse sont douloureux puisque la règle de remboursement des intérêts sur les xéno-dollars n'a pas encore été fixée.

²⁰ possibilité de convertir les dépôts d'épargne en BODEN.

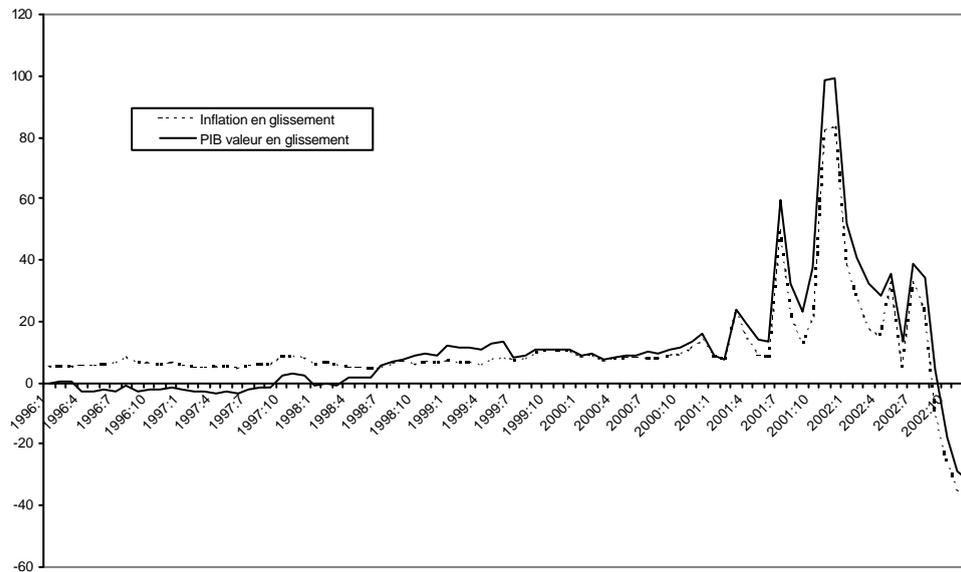
dévaluation. L'Argentine a fait pour l'instant le choix libéral opposé. L'Etat a doté certains agents privés de bons du trésor rémunérés (BODEN ou bonos optativos de l'estado nacional, 15% du PIB).

Graphique 5

Seigneurage en part de PIB annuel, en %



Graphique 6 : Taux d'intérêt réel



CONCLUSION

L'histoire du directoire monétaire argentin sonne le glas des expériences inspirées par la tradition friedmanienne de gestion de l'inflation et du système financier par le contrôle, inscrit dans la loi, de la création de la monnaie centrale. Les trois contraintes quantitatives portant sur le bilan de la banque centrale sont sans coût (et donc fictives) si les agents bénéficient de prêts étrangers publics ou privés spécifiques. Dans le cas contraire, le contournement des règles prudentielles rend le système procyclique par hausse des taux d'intérêt lors de chocs extérieurs adverses et compartimente les actifs financiers. Le système encourage ainsi une course aux privatisations (financées par l'étranger) et aux financements extérieurs à des taux avantageux se retournant contre la crédibilité extérieure du pays. Il encourage la dépendance extérieure et ne renforce pas la crédibilité de l'ensemble de la politique économique, ni celle du pays mesurée par la prime de risque pays, puisqu'en cas de choc négatif la solidarité internationale bancaire ou de firme ne s'exerce pas, alors que sa rigidité institutionnelle rend complémentaires les risques d'éclatement du système, de dépréciation de la monnaie et de faillite bancaire. C'est donc un système ayant une faible probabilité de faillite de grande amplitude. Son éclatement montre après coup qu'il n'unifie les monnaies nationales et étrangères, publique et privée, qu'en apparence, ce qui était patent en terme de taux d'intérêt et de primes de risque. Le système international doit être conçu en distinguant les monnaies nationales, les xéno-monnaies et la monnaie internationale. Dans la recherche d'un système plus flexible, les vieux thèmes de la stérilisation des réserves et de la non indépendance de la solvabilité publique par rapport à l'organisation du système financier et à la taille relative du secteur public financier et non financier sont toujours à l'ordre du jour.

ANNEXE : RÉGULATION EN DIRECTOIRE MONÉTAIRE

On se place dans les notations du premier paragraphe, la monnaie de rattachement est le dollar. Le pays est endetté à l'extérieur au taux: $r^* = r_0^* + AD_0 + B\hat{e}^a$ où D_0 est la dette initiale et \hat{e}^a l'espérance de dévalorisation du taux de change (modèle d'endettement de Feroldi et Sterdyniak (1984, p50-52)), r_0^* est le taux d'intérêt aux Etats-Unis, les coefficients A et B sont positifs. Le premier terme représente la prime de risque pays et le second la prime de risque de change. Le modèle est écrit en écart par rapport à une solution de référence où : $r = r^*$. La production Y est déterminée par la demande :

$$Y = Y^d + X + G - T \quad (1)$$

G et T sont les dépenses publiques et les impôts forfaitaires, X est la balance commerciale : $X = d(p^* - p) + e_x$ et Y^d est la demande intérieure privée : $Y^d = aY - br - tY$ tandis que p, p^*, r, r_0^*, t sont les prix nationaux et étrangers (Etats-Unis), les taux d'intérêt nationaux et étrangers et le taux de fiscalité moyen.

L'épargne financière nette des ménages et des entreprises (secteur privé non financier) S est :

$$S = (1-a)Y + br$$

Elle est répartie en monnaie centrale, monnaie bancaire, dette publique et monnaie (ou actifs financiers) étrangers (nets). La demande de monnaie centrale nationale en encours est :

$$E = d_1[(1-a)Y + br] - e_1$$

La demande de monnaie nationale bancaire est :

$$D = d_2[(1-a)Y + br] - e_2 - e_4$$

La demande de dépôts en dollars argentins est :

$$D_E = e_4$$

La demande de dette publique en pesos est :

$$DEF = d_3[(1-a)Y + br] - e_3$$

La demande nette d'actifs financiers étrangers en \$US et en \$AR est :

$$M_E + D_E - P_E = (1 - d_1 - d_2 - d_3)[(1 - a)Y + br] + \mathbf{e}_1 + \mathbf{e}_2 + \mathbf{e}_3 + \mathbf{e}_4$$

où : $0 < \sum d_i < 1$.

La banque centrale, les banques, l'Etat et les agents privés s'endettent marginalement, pour tourner les contraintes, en \$US ou \$AR aux taux r_1, r_2, r_3 et r_4 tel que :

$$EB = m_1(r_1 - r^*)$$

$$Eb = m_2(r_2 - r^*)$$

$$ENG = m_3(r_3 - r^*)$$

$$P_E = -m_4(r_4 - r^*)$$

L'équilibre sur le marché des biens est donné par le multiplicateur :

$$Y = \frac{G - T - br + \mathbf{d}(p^* - p) + \mathbf{e}_x}{1 - a + t} \quad (1')$$

Le pays est soumis à cinq types de chocs : \mathbf{e}_X est un choc en volume extérieur (par exemple la chute de la compétitivité avec le Brésil) alors que la monnaie de rattachement est le dollar et donc les prix étrangers dans ce modèle sont les prix américains, $\mathbf{e}_1, \mathbf{e}_2$ et \mathbf{e}_3 sont des chocs spéculatifs de fuite de capitaux au détriment des actifs financiers nationaux en pesos, \mathbf{e}_4 est un choc de dollarisation (conversion de dépôts en pesos en dollars argentins). L'Argentine a subi des chocs financiers négatifs (crise Tequila et crise asiatique par effet de contagion²¹ et dollarisation, $\mathbf{e}_i > 0$) et des chocs réels négatifs (Brésil, $\mathbf{e}_X < 0$). Les équilibres comptables s'écrivent ainsi.

Banque centrale :

$$R = E - AD - BOR$$

²¹ Par « effet de contagion » nous entendons que les investisseurs internationaux introduisent des complémentarités entre portefeuilles d'actifs émergents et sud-américains. On pourrait parler « d'effet de confusion ».

Banques :

$$P + P_E = D + D_E + BOR + Eb$$

Equilibre monnaie contreparties :

$$R + P + P_E = E - AD + D + D_E + Eb$$

Equilibre financier extérieur (réserves publiques+privées=endettement ext+déf. ext. cumulé) :

$$R + M_E = EB + Eb + ENG + \mathbf{d}(p^* - p) + \mathbf{e}_x$$

Pour un currency board orthodoxe qui mord :

$$AD = 0, BOR = 0 \text{ et } R = E.$$

L'équilibre financier extérieur est alors aussi un équilibre de la monnaie centrale :

$$d_1[(1-a)Y + br] - \mathbf{e}_1 + M_E = EB + Eb + ENG + \mathbf{d}(p^* - p) + \mathbf{e}_x \quad (2)$$

L'équilibre budgétaire de l'Etat indique que la dette publique doit être acceptée par les agents privés :

$$DEF = d_3[(1-a)Y + br] - \mathbf{e}_3 = G - T - tY - ENG \quad (3)$$

L'équilibre des banques donne leur offre d'actifs nets :

$$P + P_E = d_2[(1-a)Y + br] - \mathbf{e}_2 + m_2(r_2 - r^*) \quad (4)$$

La combinaison de ces trois équations donne l'offre de prêts en monnaie nationale des banques comme contrepartie de l'offre de prêts à la banque centrale :

$$P = -m_1(r_1 - r^*) \quad (5)$$

Le fonctionnement dépend de la nature des chocs et du type de réaction des agents. La banque centrale, l'Etat, les banques privées peuvent réagir par les quantités ou les taux d'intérêt. Ce que nous voulons montrer sont les points suivants. Un currency board orthodoxe qui mord lors d'un choc négatif est pro-cyclique parce qu'il provoque la montée des taux d'intérêt, de la fiscalité et/ou le rationnement du crédit. Tourné par l'endettement extérieur, il provoque de même la montée des taux d'intérêt et la fragmentation des sources et des coûts d'endettement extérieur entamant sa propre crédibilité : les contraintes se retournent contre les fins.

L'équilibre budgétaire de l'Etat devient :

$$d_3[(1-a)Y + br] + m_3(r_3 - r^*) = \mathbf{e}_3 + G - T - tY \quad (3')$$

L'équilibre de la monnaie centrale s'écrit :

$$(1 - d_2 - d_3)[(1-a)Y + br] = \mathbf{d}(p^* - p) + \sum_{i=1}^4 m_i(r_i - r^*) + \mathbf{e}_x - \mathbf{e}_2 - \mathbf{e}_3 \quad (2')$$

Ces deux équations déterminent l'épargne en fonction des politiques économiques et des chocs. Le système isole l'économie des chocs de monnaie centrale contre le dollar américain et de monnaie bancaire en pesos contre le dollar argentin puisque celles-ci sont couvertes par les réserves officielles, mais il n'isole pas contre la fuite des dépôts et de la dette publique vers le dollar américain.

En utilisant la demande (équation (1)), on obtient :

$$S = (1-a)Y + br = \frac{\mathbf{e}_x - \mathbf{e}_3 + m_3(r_3 - r^*)}{1 - d_3}$$

$$G - T - tY = \frac{d_3 \mathbf{e}_x - \mathbf{e}_3 + m_3(r_3 - r^*)}{1 - d_3}$$

$$\sum_{i=1,2,4} m_i(r_i - r^*) + d_2/(1 - d_3)(m_3(r_3 - r^*) + \mathbf{e}_x - \mathbf{e}_3) - \mathbf{e}_2 = 0$$

$$P + P_E = \frac{d_2}{1 - d_3} [\mathbf{e}_x - \mathbf{e}_3 + m_3(r_3 - r^*)] + m_2(r_2 - r^*) - \mathbf{e}_2$$

Il reste à déterminer le taux d'intérêt r sur les prêts en pesos. Supposons que les dépôts en pesos et en dollars argentins soient rémunérés comme les prêts dans la même monnaie. Le profit bancaire s'écrit :

$$PRO = rP + r_4 P_E - rD - r_4 D_E - r_2 m_2(r_2 - r^*)$$

Les banques fixent le taux d'intérêt de manière à maximiser ce profit. En tenant compte des équations de demandes d'actifs et de l'équation (5), on obtient :

$$r = f(r_1, r_2, r_3, r_4) \text{ avec } f_{r_i} > 0.$$

Lorsque les coûts des ressources des banques augmentent, elles font monter le taux d'intérêt sur le peso. C'est ce que nous appelons « l'effet de diffusion ».

Nous distinguerons les chocs financiers et réels et les agents concernés.

Les régimes de l'Etat

Imaginons une baisse du solde extérieur $e_X < 0$ ou un choc financier $e_3 > 0$ de fuite devant la dette publique. L'Etat peut réagir de deux manières :

1^{er} cas : l'Etat ne s'endette pas à l'étranger et hausse les impôts : $ENG = 0$ ($m_3 = 0$), $G - T - tY < 0$ et l'épargne baisse : $S < 0$. La banque centrale, les banques s'endettent en dollars américains ou les agents privés en dollars argentins ($m_1, m_2, m_4 > 0$). Le taux d'intérêt monte ($r > 0$), (ce qui est procyclique ou déstabilisant) et la demande se réduit, il faut accroître les impôts forfaitaires ($T > 0$). ce qui est procyclique. L'offre de prêts bancaires augmente ou diminue selon la valeur de m_2 ou de m_4 . Si la banque centrale n'intervient pas ($m_1 = 0$) alors $T = -\frac{1-d_2-d_3}{1-d_3}(e_X - e_3) > 0$.

2^{ème} cas : l'Etat ne change pas les impôts mais s'endette à l'étranger : $G - T = 0$ de sorte que : $\frac{d_2}{1-d_3}m_3(r_3 - r^*) = -e_X + e_3 > 0$. Le taux d'intérêt monte ($r > 0$). La production baisse de $tY = \frac{(1-d_3(1+d_2))e_X - (1-d_2-d_3)e_3}{(1-d_3)d_2} < 0$.

L'émission d'une dette nouvelle en \$AR évite le caractère déstabilisant des impôts (seuls jouent les stabilisateurs automatiques) mais au prix d'une hausse de la rémunération de la dette publique qui diffuse et d'une perte de crédibilité en raison de la contrainte budgétaire intertemporelle.

Dans les deux cas, en change fixe, la banque centrale n'aurait pas fait monter le taux d'intérêt en stérilisant les réserves et elle aurait financé l'Etat en cas de choc financier ($e_3 < 0$) : le pays n'aurait subi que le choc extérieur réel initial.

Les régimes des banques

Imaginons un choc financier de fuite des dépôts ($\mathbf{e}_2 > 0$) ou réel extérieur ($\mathbf{e}_X < 0$) sans politique spécifique d'accompagnement de l'Etat ou de la banque centrale ($m_1 = m_3 = 0$). L'épargne ne baisse que pour le choc réel et le déficit budgétaire s'accroît. Les banques peuvent réagir de trois manières :

1^{er} cas : elles rationnent le crédit à taux d'intérêt fixe ($m_2 = 0, P + P_E < 0$). Les agents privés cherchent à s'endetter en dollars argentins ($m_4 > 0$). Le taux d'intérêt sur le dollar argentin monte comme expression du rationnement du crédit, puis le taux sur le peso, ce qui est déstabilisant ou procyclique.

2^{ème} cas : elles s'endettent à l'étranger en dollars US : $m_2(r_2 - r^*) = -\mathbf{e}_X + \mathbf{e}_3 > 0$. Le taux d'intérêt et les prêts augmentent, ce qui est procyclique : $P + P_E = \frac{(1-d_3)\mathbf{e}_2 - (1-d_2-d_3)\mathbf{e}_X}{1-d_3} > 0$.

3^{ème} cas : elles augmentent le taux de rémunération des dépôts en pesos ou des dépôts en dollars argentins ou le taux d'intérêt des prêts en dollars argentins de façon à annuler l'effet du choc sur leurs ressources ($m_2 = 0, m_4 > 0$). Cela est neutre sur le choc financier et déstabilisant pour le choc réel (faire : $\mathbf{e}_2 = 0, m_4(r_4 - r^*) = -\mathbf{e}_X > 0$ et $P + P_E = \frac{d_2}{1-d_3}\mathbf{e}_X < 0$).

Dans les trois cas, en change fixe, la banque centrale aurait refinancé les banques au taux r^* .

Les régimes de la banque centrale

Imaginons un choc spéculatif de fuite devant la monnaie centrale $\mathbf{e}_1 > 0$, la demande de pesos diminue de $-\mathbf{e}_1$, mais les réserves de change diminuent d'autant pour satisfaire la demande de dollars US. L'effet est neutre : c'est d'ailleurs le but du système, garantir la monnaie centrale.

Imaginons un choc réel défavorable : $\mathbf{e}_X < 0$, l'épargne S , l'offre de prêts bancaires et le déficit budgétaire diminuent. La banque centrale dispose de trois stratégies :

1^{er} cas : elle laisse jouer les règles du directoire monétaire ($m_1 = 0, m_4 > 0$), le taux d'intérêt monte ($r_4 > 0, r > 0$). Comme la production diminue, l'excédent budgétaire est

obtenu par hausse de la fiscalité ($Y < 0, P + P_E < 0, T > 0$). Le système est procyclique car il provoque une hausse de taux d'intérêt en ne stabilisant pas les réserves, une hausse de fiscalité en refusant de financer l'Etat et une réduction des prêts en refusant de financer les banques.

2^{ème} cas : la banque centrale s'endette à l'étranger à un taux d'intérêt r_1 supérieur au taux initial r^* ($m_1 > 0, m_1(r_1 - r^*) = -e_x > 0, P = e_x < 0$). La banque centrale fait monter le taux d'intérêt et évince les prêts privés (équation 5), comme en change fixe sans stérilisation des réserves.

3^{ème} cas : la banque centrale bénéficie d'un emprunt extraordinaire (du FMI par exemple) au taux initial ($m_1 = +\infty, r_1 = r^*$). Le système fonctionne comme des changes fixes avec stérilisation des réserves (le taux d'intérêt ne varie pas).

BIBLIOGRAPHIE

- Bergsten (1999), "Dollarization in Emerging Market Economies and its Policy Implications for the United States", April, Institute for international economics.
- Bogetic Z. (2000) : « Official dollarization : current experiences and issues », *Cato Journal*, vol 20, N°2.
- Bülöw J. et K. Rogoff (1991) : « Sovereign debt repurchases : no cure for overhang », *Quarterly Journal of Economics*, vol 106, N°4, novembre, pp 1219-1235.
- Calvo G. A. (1999) : « Argentina's dollarization project : a primer », miméo, february.
- Chauvin S. (2001), 'Exit Options for Argentina with a Special Focus on their Impact on External Trade', CEPII working Paper n°2001-07, October.
- Clark E. (1995) : "L'évaluation du risque dans les prêts internationaux : le cas du Mexique en 1994", *Economie internationale*, N°64, 3, 25-37.
- Cohen D. et T. Verdier (1990) : "Secret buy-backs of LDC debt", *Cepremap working paper*, mai.
- Eichengreen B., Masson P. and alii. (1998), *Exit Strategies Policy Options for Countries Seeking Greater Exchange Rate Flexibility*, IMF Occasional Paper, n°168.
- Feroldi M. , H. Sterdyniak (1984) : "De la dynamique du taux de change : variations sur un thème de Dornbusch", document de travail OFCE, N°84-10, octobre.
- Frankel J.A. (1999), "No single currency regimes is right for all countries or at all times", *NBER Working Paper Series*, n°7338, September.
- Guidotti P. et C. Rodriguez (1992): « Dollarization in Latin America : Gresham's law in reverse ? » *IMF Staff Papers*, vol. 39, pp. 518-544.
- Hanke S.H and Schuler K. (1992), "Réformes monétaires à l'est : currency board contre banques centrales", www.users.erols.com/kurrency.iceg.htm.
- Hanke S. H. and Schuler K. (2000) : "Currency boards for developing countries : a handbook", ICS Press, San Francisco.
- Hausman R. (2001) : "A way out for Argentina : the currency board cannot survive much longer", *Financial Times*, octobre 30.
- Izvorski I. (1998): « Brady bonds and default probabilities », *IMF working paper*, february.

- Kopcke W.R. (1999), "Currency Boards: Once and Future Monetary Regimes?", *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, May/June, pp: 21-37.
- Modigliani F. et R. J. Shiller (1973) : "Inflation, rationale expectations and the term structure of interest rates", *Economica*, 40, february, 12-43
- Nord-Sud Export (2001) : "Dossier économique et financier Argentine, N°17, 5, *Le monde*, octobre.
- Roubini N. (2001), 'Should Argentina dollarize or float ? The pros and cons of Alternative Exchange Rate Regimes and their Implications for Domestic and Foreign Debt Restructuring/Reduction', Stern School of Business, New York University.
- Sgard J. (1998): "Inflation, stabilisation et prix relatifs en Argentine et au Brésil, l'expérience des années 1990", *Revue économique*, vol 40, N°1, 239-256, janvier.
- Sgard J. (2003) : ".Hyperinflation and the Reconstruction of a National Money : Argentina and Brazil, 1990-2002 », CEPII working paper n° 2003-01.
- Torre de la A., E. L. Yeyati and S. L. Schmukler (2002) : "Argentina's financial crisis : floating money, sinking banking", Development Research Group, World Bank Working Paper, june.
- Williamson J. (1995), "What role for currency boards?", Washington Institute for International Economics.

LISTE DES DOCUMENTS DE TRAVAIL DU CEPII²²

<i>No</i>	<i>Title</i>	<i>Authors</i>
2003-06	Trade and Convergence: Revisiting Ben-Davil	G. Gaulier
2003-05	Estimating the Fundamental Equilibrium Exchange Rate of Central and Eastern European Countries the EMU Enlargement Perspective	B. Egert & A. Lahrière-Révil
2003-04	Skills, Technology and Growth is ICT the Key to success?	J. Melka, L. Nayman, S. Zignago, N. Mulder
2003-03	L'investissement en TIC aux Etats-Unis et dans quelques pays européens	G. Cette & P.A. Noul
2003-02	Can Business and Social Networks Explain the Border Effect Puzzle?	P.P. Combes, M. Lafourcade & T. Mayer
2003-01	Hyperinflation and the Reconstruction of a National Money: Argentina and Brazil, 1990-2002	J. Sgard
2002-18	Programme de travail du CEPII pour 2003	
2002-17	MIRAGE, a Computable General Equilibrium Model for Trade Policy Analysis	M.H. Bchir, Y. Decreux, J.L. Guérin & S. Jean
2002-16	Evolutions démographiques et marché du travail : des liens complexes et parfois contradictoires	L. Cadiou, J. Genet & J.L. Guérin
2002-15	Exchange Rate Regimes and Sustainable Parities for CEECs in the Run-up to EMU Membership	V. Coudert & C. Couharde
2002-14	When are Structural Deficits Good Policies?	J. Chateau
2002-13	Projections démographiques de quelques pays de l'Union Européenne (Allemagne, France, Italie, Royaume-Uni, Pays-Bas, Suède)	R. Sleiman
2002-12	Regional Trade Integration in Southern Africa	S. Chauvin & G. Gaulier

²² Working papers are circulated free of charge as far as stocks are available; thank you to send your request to CEPII, Sylvie Hurion, 9, rue Georges-Pitard, 75015 Paris, or by fax : (33) 01 53 68 55 04 or by e-mail Hurion@cepii.fr. Also available on: www.cepii.fr. Working papers with * are out of print. They can nevertheless be consulted and downloaded from this website.

²² Les documents de travail sont diffusés gratuitement sur demande dans la mesure des stocks disponibles. Merci d'adresser votre demande au CEPII, Sylvie Hurion, 9, rue Georges-Pitard, 75015 Paris, ou par fax : (33) 01 53 68 55 04 ou par e-mail Hurion@cepii.fr. Egalement disponibles sur : www.cepii.fr. Les documents de travail comportant * sont épuisés. Ils sont toutefois consultable sur le web CEPII.

2002-11	Demographic Evolutions and Unemployment: an Analysis of French Labour Market with Workers Generations	J. Château, J.L. Guérin & F. Legros
2002-10	Liquidité et passage de la valeur	P. Villa
2002-09	Le concept de coût d'usage Putty-Clay des biens durables	M.G. Foggea & P. Villa
2002-08	Mondialisation et régionalisation : le cas des industries du textile et de l'habillement	M. Fouquin, P. Morand R. Avisse G. Minvielle & P. Dumont
2002-07	The Survival of Intermediate Exchange Rate Regimes	A. Bénassy-Quéré & B. Coeuré
2002-06	Pensions and Savings in a Monetary Union : An Analysis of Capital Flow	A. Jousten & F. Legros
2002-05	Brazil and Mexico's Manufacturing Performance in International Perspective, 1970-1999	N. Mulder, S. Montout & L. Peres Lopes
2002-04	The Impact of Central Bank Intervention on Exchange-Rate Forecast Heterogeneity	M. Beine, A. Benassy-Quéré, E. Dauchy & R. MacDonald
2002-04	The Impact of Central Bank Intervention on Forecast Heterogeneity	M. Beine, A. Benassy-Quéré, E. Dauchi & R. MacDonald
2002-03	Impacts économiques et sociaux de l'élargissement pour l'Union européenne et la France	M.H. Bchir & M. Maurel
2002-02	China in the International Segmentation of Production Processes	F. Lemoine & D. Ünal-Kesenci
2002-01	Illusory Border Effects: Distance Mismeasurement Inflates Estimates of Home Bias in Trade	K Head & T. Mayer
2001-22	Programme de travail du CEPII pour 2002	
2001-21	Croissance économique mondiale : un scénario de référence à l'horizon 2030	N. Kousnetzoff
2001-20	The Fiscal Stabilization Policy under EMU – An Empirical Assessment	A. Kadareja
2001-19	Direct Foreign Investments and Productivity Growth in Hungarian Firms, 1992-1999	J. Sgard
2001-18	Market Access Maps: A Bilateral and Disaggregated Measure of Market Access	A. Bouët, L. Fontagné, M. Mimouni & X. Pichot

2001-17	Macroeconomic Consequences of Pension Reforms in Europe: An Investigation with the INGENUE World Model	Equipe Ingénue
2001-16*	La productivité des industries méditerranéennes	A. Chevallier & D. Ünal-Kesenci
2001-15	Marmotte: A Multinational Model	L. Cadiou, S. Dees, S. Guichard, A. Kadareja, J.P. Laffargue & B. Rzepkowski
2001-14	The French-German Productivity Comparison Revisited: Ten Years After the German Unification	L. Nayman & D. Ünal-Kesenci
2001-13*	The Nature of Specialization Matters for Growth: An Empirical Investigation	I. Bensidoun, G. Gaulier & D. Ünal-Kesenci
2001-12	Forum Economique Franco-Allemand - Deutsch-Französisches Wirtschaftspolitisches Forum, Political Economy of the Nice Treaty: Rebalancing the EU Council and the Future of European Agricultural Policies, 9 th meeting, Paris, June 26 th 2001	
2001-11	Sector Sensitivity to Exchange Rate Fluctuations	M. Fouquin, K. Sekkat, J. Malek Mansour, N. Mulder & L. Nayman
2001-10*	A First Assessment of Environment-Related Trade Barriers	L. Fontagné, F. von Kirchbach & M. Mimouni
2001-09	International Trade and Rent Sharing in Developed and Developing Countries	L. Fontagné & D. Mirza
2001-08	Economie de la transition : le dossier	G. Wild
2001-07	Exit Options for Argentina with a Special Focus on Their Impact on External Trade	S. Chauvin
2001-06	Effet frontière, intégration économique et 'Forteresse Europe'	T. Mayer
2001-05	Forum Économique Franco-Allemand – Deutsch-Französisches Wirtschaftspolitisches Forum, The Impact of Eastern Enlargement on EU-Labour Markets and Pensions Reforms between Economic and Political Problems, 8 th meeting, Paris, January 16 2001	

2001-04	Discrimination commerciale : une mesure à partir des flux bilatéraux	G. Gaulier
2001-03*	Heterogeneous Expectations, Currency Options and the Euro/Dollar Exchange Rate	B. Rzepkowski
2001-02	Defining Consumption Behavior in a Multi-Country Model	O. Allais, L. Cadiou & S. Déés
2001-01	Pouvoir prédictif de la volatilité implicite dans le prix des options de change	B. Rzepkowski
2000-22	Forum Economique Franco-Allemand - Deutsch-Französisches Wirtschaftspolitisches Forum, Trade Rules and Global Governance: A long Term Agenda and The Future of Banking in Europe, 7 th meeting, Paris, July 3-4 2000	
2000-21	The Wage Curve: the Lessons of an Estimation Over a Panel of Countries	S. Guichard & J.P. Laffargue
2000-20	A Computational General Equilibrium Model with Vintage Capital	L. Cadiou, S. Déés & J.P. Laffargue
2000-19	Consumption Habit and Equity Premium in the G7 Countries	O. Allais, L. Cadiou & S. Déés
2000-18	Capital Stock and Productivity in French Transport: An International Comparison	B. Chane Kune & N. Mulder
2000-17	Programme de travail 2001	
2000-16	La gestion des crises de liquidité internationale : logique de faillite, prêteur en dernier ressort et conditionnalité	J. Sgard
2000-15	La mesure des protections commerciales nationales	A. Bouët
2000-14	The Convergence of Automobile Prices in the European Union: An Empirical Analysis for the Period 1993-1999	G. Gaulier & S. Haller
2000-13*	International Trade and Firms' Heterogeneity Under Monopolistic Competition	S. Jean
2000-12	Syndrome, miracle, modèle polder et autres spécificités néerlandaises : quels enseignements pour l'emploi en France ?	S. Jean
2000-11	FDI and the Opening Up of China's Economy	F. Lemoine
2000-10	Big and Small Currencies: The Regional Connection	A. Bénassy-Quéré & B. Coeuré

2000-09*	Structural Changes in Asia And Growth Prospects After the Crisis	J.C. Berthélemy & S. Chauvin
2000-08	The International Monetary Fund and the International Financial Architecture	M. Aglietta
2000-07	The Effect of International Trade on Labour-Demand Elasticities: Intersectoral Matters	S. Jean
2000-06	Foreign Direct Investment and the Prospects for Tax Co-Ordination in Europe	A. Bénassy-Quéré, L. Fontagné & A. Lahrière-Révil
2000-05	Forum Economique Franco-Allemand - Deutsch-Französisches Wirtschaftspolitisches Forum, Economic Growth in Europe Entering a New Area?/The First Year of EMU, 6 th meeting, Bonn, January 17-18, 2000	
2000-04*	The Expectations of Hong Kong Dollar Devaluation and their Determinants	B. Rzepkowski
2000-03	What Drove Relative Wages in France? Structural Decomposition Analysis in a General Equilibrium Framework, 1970-1992	S. Jean & O. Bontout
2000-02	Le passage des retraites de la répartition à la capitalisation obligatoire : des simulations à l'aide d'une maquette	O. Rouguet & P. Villa
2000-01*	Rapport d'activité 1999	
1999-16	Exchange Rate Strategies in the Competition for Attracting FDI	A. Bénassy-Quéré, L. Fontagné & A. Lahrière-Révil
1999-15	Groupe d'échanges et de réflexion sur la Caspienne. Recueil des comptes-rendus de réunion (déc. 97- oct. 98)"	D. Pianelli & G. Sokoloff
1999-14	The Impact of Foreign Exchange Interventions: New Evidence from FIGARCH Estimations	M. Beine, A. Bénassy-Quéré & C. Lecourt
1999-13	Forum Economique Franco-Allemand - Deutsch-Französisches Wirtschaftspolitisches Forum, Reduction of Working Time/Eastward Enlargement of the European Union, 5 th meeting, Paris, July 6-7 1999	
1999-12*	A Lender of Last Resort for Europe	M. Aglietta
1999-11*	La diversité des marchés du travail en Europe : Quelles conséquences pour l'Union Monétaire ;	L. Cadiou, S. Guichard &

	Deuxième partie : Les implications macro-économiques de la diversité des marchés du travail	M. Maurel
1999-10*	La diversité des marchés du travail en Europe : Quelles conséquences pour l'Union Monétaire ; Première partie : La diversité des marchés du travail dans les pays de l'Union Européenne	L. Cadiou & S. Guichard
1999-09	The Role of External Variables in the Chinese Economy; Simulations from a macroeconometric model of China	S. Dees
1999-08	Haute technologie et échelles de qualité : de fortes asymétries en Europe	L. Fontagné, M. Freudenberg & D. Ünal-Kesenci
1999-07	The Role of Capital Accumulation, Adjustment and Structural Change for Economic Take-Off: Empirical Evidence from African Growth Episodes	J.C. Berthélemy & L. Söderling
1999-06	Enterprise Adjustment and the Role of Bank Credit in Russia: Evidence from a 420 Firm's Qualitative Survey	S. Brana, M. Maurel & J. Sgard
1999-05	Central and Eastern European Countries in the International Division of Labour in Europe	M. Freudenberg & F. Lemoine
1999-04	Forum Economique Franco-Allemand – Economic Policy Coordination – 4 th meeting, Bonn, January 11-12 1999	
1999-03	Models of Exchange Rate Expectations: Heterogeneous Evidence From Panel Data	A. Bénassy-Quéré, S. Larribeau & R. MacDonald
1999-02	Forum Economique Franco-Allemand – Labour Market & Tax Policy in the EMU	
1999-01	Programme de travail 1999	

CEPII
DOCUMENTS DE TRAVAIL / WORKING PAPERS

Si vous souhaitez recevoir des Documents de travail,
merci de remplir le coupon-réponse ci-joint et de le retourner à :

*Should you wish to receive copies of the CEPII's Working papers,
just fill the reply card and return it to:*

Sylvie HURION – Publications
CEPII – 9, rue Georges-Pitard – 75740 Paris – Fax : (33) 1.53.68.55.04

M./Mme / Mr./Mrs

Nom-Prénom / Name-First name

Titre / Title

Service / Department.....

Organisme / Organisation

Adresse / Address

Ville & CP / City & post code

Pays / Country Tél.

Désire recevoir les **Document de travail** du CEPII n° :

*Wish to receive the **CEPII's Working Papers** No:*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Souhaite être placé sur la liste de diffusion permanente (**pour les bibliothèques**)

*Wish to be placed on the standing mailing list (**for Libraries**).*