

A1.1
a
253

CENTRE DE DOCUMENTATION
08 OCT. 1997
SCIENCES ECONOMIQUES U de M

L'appréciation du taux de change réel et l'aide étrangère

Rapport de recherche

présenté par

Samuel LeBlanc

sous la direction du professeur

Rodrigue Tremblay

Université de Montréal

1997

CENTRE DE DOCUMENTATION
08 OCT. 1997
SCIENCES ECONOMIQUES U de M

Remerciements à

M. Rodrigue Tremblay,

M. Leonard Dudley

et Jean-François Godin.

Table des matières

liste des tableaux et des graphiques	<i>page</i>	<i>i</i>
Introduction		1
Chapitre I L'impact théorique de l'aide étrangère sur le taux de change réel		4
1.1 Un bref portrait des méthodes pour étudier les paradoxes de l'aide		4
1.2 Un modèle structurel modifié de détermination du taux de change réel		8
1.2.1 Le taux d'intérêt et $M2$		8
1.2.2 L'équilibre budgétaire		9
1.2.3 L'aide étrangère		14
1.2.4 Le modèle de détermination du taux de change sous forme réduite		20
Chapitre II Les résultats empiriques		21
2.1 Introduction		21
2.2 Le résultat des estimations		21
2.3 Conclusion		23
Chapitre III Remède économique		24
3.1 Une étude économétrique de l'impact de la dépréciation		26
3.2 La réalité de la dépréciation		27
Conclusion		30
Appendice I		32
Bibliographie		33

Tableaux

I: Les plus importants bénéficiaires de l'aide étrangère	2
II: Trois classes de variation du bien-être	5
III: La répartition de l'aide étrangère en 1994 (en %)	17
IV: Taux de croissance et taux de change réel	28

Graphiques

I: L'impact d'une expansion fiscale financée par un déficit budgétaire	11
II: Ajustement dynamique de l'économie du pays domestique suite à un déficit budgétaire	13
III: Impact d'une entrée de capitaux sur le taux de change réel	19
IV: L'hypothèse de la libération des ressources	25

Introduction

Quel est l'impact de l'aide étrangère sur le taux de change réel des pays en voie de développement? En théorie, si on se fie aux développements de Harberger (1985), une entrée continue de capitaux - l'aide - provoque une appréciation du taux de change réel du pays aidé. Si l'on associe à cela un peu de théorie du commerce international, il devrait s'ensuivre une contraction de la taille du secteur des exportations et de l'ensemble de l'économie. On peut donc se demander si l'aide est toujours bénéfique pour le pays receveur, ou si des circonstances pourront la rendre déconstructive. Cela pourrait être le cas si l'aide appréciait systématiquement le taux de change réel des monnaies, décourageant ainsi le développement des exportations.

Notre but est de toucher ce dernier scénario. Au niveau théorique il existe depuis un certain temps une littérature sur les possibilités d'effets néfastes causées par l'aide étrangère grâce aux textes sur la croissance appauvrissante de Leontief (1936) et Samuelson (1947, 1952). Bien qu'il ne s'agissait pas directement de l'aide appauvrissante, l'idée a ouvert la voie pour d'autres chercheurs. De Bhagwati (1958) à Brakman et van Marrewijk (1995), une multitude de modèles théoriques se penchant sur la possibilité que l'aide soit appauvrissante ont vu le jour. Cependant, ils partaient tous avec une forme ou une autre de courbe d'indifférence sociale et aucune vérification empirique n'était faite.

Il y a quand même eu d'autres études empiriques qui ont traité des effets de l'aide étrangère. Ce sont des études de cas que nous résumons dans le premier chapitre. Bien que ces études soient fort intéressantes, elles nous permettent difficilement de trouver un trait commun qui puisse éclaircir de façon générale si l'aide peut en fait être appauvrissante. Les résultats de ces études varient non seulement de cas en cas, mais aussi on a identifié de grandes divergences chez des sujets identiques.

Dans ce rapport on s'intéresse au taux de change réel afin de voir s'il ne peut pas être ce trait commun qui expose le phénomène de l'aide appauvrissante. Sous le premier chapitre, on présente très brièvement les théories démontrant l'existence (ou la possibilité) de paradoxes dans l'aide étrangère, ainsi que deux études de cas. Ceci est suivi avec l'élaboration de notre modèle structurel de détermination du taux de change réel, tel qu'inspiré par Throop (1992) et Barro (1991). Le chapitre se termine avec une démonstration théorique conçue par Harberger (1985) pour nous indiquer l'impact possible d'une arrivée de fonds d'aide. Le deuxième chapitre consiste en des estimations économétriques et les conclusions qui en ressortent. On fait deux types d'estimations en coupe transversales par la méthode des moindres carrés

ordinaires: la première consiste prendre la moyenne des variables explicatives sur un intervalle de temps, visant ainsi à intégrer les tendances de long terme et la deuxième s'en tient uniquement à des variables ponctuelles. Les résultats, bien que peu robustes à cause de la qualité des données, nous mènent à ne pas réfuter la théorie de Harberger (deux fois sur trois), soit que l'aide tend à apprécier la monnaie du pays aidé. De plus, à notre surprise l'estimation ponctuelle s'avère plus performante que celles usant les moyennes. Ceci peut donc nous donner une nouvelle direction pour étudier le phénomène de l'aide appauvrissante. Finalement, le rapport se conclut avec le troisième chapitre qui est axé sur l'impact du remède que l'on propose, la dépréciation. Malgré certaines appréhensions justifiées ou non, on juge que la dépréciation doit être préconisée car elle sera d'une petite ampleur étant donnée que l'aide étrangère va éventuellement créer une pression de manière à apprécier le taux de change réel.

Avant d'embarquer dans le vif du sujet il peut être intéressant de s'arrêter un instant pour observer le tableau I ci-dessous traitant des montants et des bénéficiaires de l'aide étrangère.

Tableau I :
Les plus importants bénéficiaires de l'aide étrangère

	<i>Assistance officielle au développement (AOD) (millions de \$US)</i>				<i>PNB millions de \$US</i>	<i>AOD/PNB (%)</i>
	1990	1991	1992	1993	1993	1993
Ouganda	332,95	242,23	309,71	263,77	3486	7,57
Bénin	170,16	156,55	180,58	167,46	2189	7,63
Ethiopie	472,99	357,81	437,18	500,02	6206	8,06
Tchad	176,62	199,19	119,58	109,44	1181	9,27
Mali	245,43	285,64	200,26	249,52	2652	9,41
Burkina Faso	262,91	225,26	202,14	288,18	2928	9,84
Mauritanie	133,39	132,98	129,15	135,11	1087	12,43
Guinée Bis.	69,75	45,23	55,75	33,72	237	14,23
Cape Vert	66,46	56,15	88,71	60,97	306	19,92
Zambie	438,79	778,49	650,01	654,89	3152	20,78
Tanzanie	846,94	1026,30	815,94	854,97	2521	33,88
Mozambique	628,81	723,08	928,34	726,51	1229	59,11

source : *Geographical Distribution & Financial Flows*, 1994.

Comme on peut le constater le bilan de l'aide étrangère n'est donc pas toujours positif. Depuis sa standardisation avec le plan Marshall instauré après la Seconde Guerre mondiale, l'aide étrangère demeure la source de vie pour beaucoup de pays puisqu'elle leur permet de maintenir un haut niveau d'importations. Il y a certainement des exceptions tels le succès de la Corée du Sud, de la Chine et de l'Inde, mais le groupe de pays récipiendaires tend à demeurer dépendant de l'aide étrangère. C'est pourquoi on se demande si l'aide ne peut pas avoir l'effet d'apprécier la monnaie du pays aidé. Une atrophie du secteur des exportations en effet peut paradoxalement accompagner l'arrivée de fonds d'aide. Comme ce secteur est souvent le moteur de l'économie (voir Harrison (1996) et Little et *al.* (1993)) le pays 'aidé' peut aussi s'encremer dans son sous-développement.

Si nous sommes intéressés à des effets paradoxaux que peuvent causer l'aide étrangère, ce n'est pas pour réduire son rôle. Bien au contraire, on souhaite augmenter son efficacité de manière à ce quelle puisse jouer son juste rôle: aider.

Chapitre I L'impact théorique de l'aide étrangère sur le taux de change réel

1.1 Un bref portrait des méthodes utilisées pour étudier les paradoxes d'aide.

Pour étudier l'existence de paradoxes, il faut bien avoir une situation de référence dite normale. En ce qui concerne l'aide étrangère, la situation normale que l'on définit tient à ce que le pays donneur d'aide s'appauvrisse au profit du pays aidé. Ce qu'un pays perd, l'autre le gagne. Le paradoxe apparaît quand le pays donneur d'aide s'enrichit au détriment du pays aidé - *même s'il y a bienveillance de la part du pays donneur d'aide.*

Dans cette section, on fait un bref survol de cinq articles qui ont présenté diverses façon d'étudier la possibilité que l'aide soit appauvrissante. Ce survol est fait de manière à exposer les méthodes alternatives que l'on rejette (celles qui utilisent les courbes d'indifférences sociales) ou celles qui sont intéressantes, mais trop spécifiques pour parler du phénomène de l'aide appauvrissante.

Le germe de l'interrogation sur la possibilité de ce paradoxe, comme nous l'avons indiqué dans l'introduction, revient à deux auteurs clés: Leontief et Samuelson. Ceux-ci démontraient qu'il pouvait y avoir croissance appauvrissante, mais seulement quand il y avait des marchés instables. La barrière que représentait cette condition d'instabilité des marchés fut rapidement surmontée grâce à la note géométrique novatrice de Bhagwati (1958) qui concernait également la croissance appauvrissante. C'est à partir de ce moment que les chercheurs ont identifié un lien possible entre l'aide étrangère et les paradoxes de croissance.

L'instrument de choix pour expliquer ce phénomène a été et le demeure toujours aujourd'hui, la courbe d'indifférence sociale, sous une forme plus ou moins sophistiquée. De plus, l'obstacle que représentait l'instabilité des marchés n'a pas posé de problème, puisque les auteurs ont su démontrer le tout dans le cadre de marchés stables.

En guise d'introduction au genre de modèle élaboré, on présente brièvement celui de Bhagwati et Brecher (1982), lequel est devenu une des principales références pour toute étude du genre. Leur modèle en est essentiellement un de commerce international à deux pays et deux biens, où chacun des pays est partiellement spécialisé dans la production de ces biens. L'analyse qu'ils proposent est faite dans trois

contextes: dans un milieu sans distorsion, dans un milieu avec distorsion - le cas d'une organisation de la production inefficace - et dans un milieu où la distorsion est induite par le transfert. Les termes de l'échange entre les deux biens et l'impact sur les courbes d'indifférences forment le noyau du modèle. C'est à travers ces deux outils que l'on peut entrevoir le phénomène de l'aide appauvrissante. Par des démonstrations géométriques, les auteurs présentent divers scénarios où le paradoxe que peut causer l'aide est plus qu'une simple curiosité théorique puisque le climat nécessaire pour son émergence n'est pas invraisemblable.

Comme deuxième modèle on présente celui de Yano (1983) qui est légèrement plus élaboré que le précédent dans la mesure où la structure fait place pour trois pays, dont un donateur d'aide et un récipiendaire. Ces trois pays sont liés par le biais du commerce international de deux biens et le transfert prend la forme du don inconditionnel d'un des biens. Un attrait particulier au modèle est qu'il fait place pour six scénarios de variations de bien-être. Ces scénarios sont établis à partir des rangs (ou l'ampleur relative) des propensions marginales à importer des trois pays. Dans un premier temps ces propensions marginales à importer déterminent l'orientation des échanges. Dans un deuxième temps, on effectue les échanges et le transfert ce qui affecte le bien-être des trois pays. Le tout est repris dans le tableau II ci-dessous, avec la propension marginale à importer le bien 2 (m_2 , pour le pays donateur, m_2^* pour le pays receveur et m_2^{**} pour le pays commerçant) comme outils d'analyse.

Tableau II:
Trois classes de variation du bien-être

	<i>Propensions marginales à importer</i>	<i>Variations du bien-être suite à un transfert</i>		
		<i>Pays donateur</i>	<i>Pays receveur</i>	<i>Pays commerçant</i>
paradoxes forts	$m_2^{**} > m_2 > m_2^*$	gain	perte	perte
	$m_2^{**} > m_2^* > m_2$	gain	perte	gain
paradoxes faibles	$m_2 > m_2^{**} > m_2^*$	gain	gain	perte
	$m_2^* > m_2^{**} > m_2$	perte	perte	gain
cas normaux	$m_2 > m_2^* > m_2^{**}$	perte	gain	perte
	$m_2^* > m_2 > m_2^{**}$	perte	gain	gain

source: Yano, M., "Welfare aspects of the transfer problem", 1983, Table I et Table 2, p. 279 et 283.

Par le biais des propensions marginales à importer et des courbes d'indifférences nationales, l'auteur détermine que le paradoxe fort peut se manifester au plus une fois sur six, le paradoxe faible deux fois sur six et les cas normaux trois fois sur six. L'auteur conclut en disant que plus petit est le volume d'échanges entre les pays concernés par le transfert et le reste du monde (troisième pays), plus petite est la chance qu'une variation de bien-être paradoxale apparaisse. Par rapport à notre étude, on s'intéresse uniquement au cas du paradoxe fort.

Le dernier modèle présenté dans cette veine en est un qui mérite bien de l'attention pour son haut degré de complexité. C'est celui de Brakman et van Marrewijk (1995). L'intégration de la réalité qui est permise par ce modèle est impressionnante; l'aide peut être liée (ou non), il y a concurrence monopolistique au niveau des économies et dans la production il y a caractérisation des rendements constants ou croissants à l'échelle. En matière d'utilité, ils font appel à des courbes d'indifférences du type Spence-Dixit-Stiglitz qui incorpore l'amour pour la variété des biens. Ces biens sont de deux types: la nourriture (produite à rendements constants à l'échelle) et des biens de manufactures (produits à rendements croissants). La forme que l'aide liée prend est celle où le pays aidé doit dépenser le transfert (ou plus) sur un bien (ou un panier de biens) déterminé par le pays donneur d'aide. Il faut souligner que leur modèle a également l'attrait de pouvoir s'étendre à plusieurs pays sans perte de généralité.

Grâce à leur modélisation, Brakman et van Marrewijk (1995) offrent trois nouveaux éléments au phénomène des paradoxes d'aide. En premier il y a l'émergence d'un désir pour la variété (résultat direct de leur fonction d'utilité), qui peut jouer paradoxalement sur le bien-être. Ensuite, ils intègrent la notion de profit qui permet sous certaines conditions que le pays donneur rapatrie totalement le transfert. Finalement, si la demande du pays donneur d'aide est plus élastique que celle du pays receveur, l'aide ne peut pas affecter les termes de l'échange selon leur approche, mais il peut toujours y avoir une augmentation de la variété de biens produits, et en conséquence une augmentation du bien-être du pays receveur d'aide.

C'est trois modèles résumant l'essentiel de l'approche par les courbes d'indifférence. Il y a trois éléments qui nous portent à rejeter cette méthode et ainsi à en chercher une autre. En premier on manque de confiance en ce qui attrait au concept de la courbe d'indifférence (social ou non). Il existe une littérature impressionnante qui s'attarde sur les problèmes et les incohérences causés par cet outil d'analyse [voir Samuelson (1956) et Hausman et McPhearson (1996)]. Comme deuxième élément sur lequel on a des réserves, on se penche sur la difficulté, ou selon certains modèles l'impossibilité, de

quantifier le phénomène de l'aide appauvrissante. Finalement, dans tous ces modèles on nous avertit qu'il faut être vigilant et trouver des politiques économiques pour accommoder cette aide et la possibilité qu'émergent des situations paradoxales. Or, dans bien des cas le cadre d'analyse est tel qu'il ne permet pas de réagir ou voir l'impact qu'aurait certaines prises de décision. Cela résume notre prise de position par rapport à la méthode des courbes d'indifférences.

On passe maintenant à l'autre bout du spectre avec deux études de cas. La première émane de Dudley et Sandilands (1975). Dans leur article *The Side Effects of Foreign Aid: The Case of Public Law 480 Wheat in Colombia*, les auteurs s'interrogent sur la possibilité que l'aide étrangère nuise au pays aidé à travers un programme transfert américain Public Law 480. Ce programme d'aide consiste en la vente à prix réduit du surplus de blé américain, selon certaines conditions. Par le biais d'un modèle théorique du marché du blé colombien, les auteurs évaluent quantitativement l'impact de l'adoption du programme sur le prix et la production du blé colombien sur un intervalle de 1951 à 1971. Leur conclusion est qu'à travers la politique de prix du blé importé grâce au Public Law 480, le gouvernement colombien avait aidé à créer un climat où 1,400,000 tonnes de blé ont été importés à travers le programme, tandis qu'il aurait bien pu être produit à un coût social plus faible à l'intérieur du pays même.

Le second modèle de ce genre, et le dernier de la série présentée, provient de Mbaku (1993). Ce dernier perçoit le Cameroun comme candidat intéressant lors de la détermination de l'effet que l'aide étrangère exerce sur la croissance économique dans les pays en voie de développement. L'évaluation économétrique se fait à travers un modèle néoclassique de la production, sur la période de 1971 à 1990. Au niveau de la croissance, les estimations indiquent que ce sont les ressources domestiques qui affectent le plus l'économie nationale. En ce qui concerne l'aide, elle n'exerce aucun impact significatif. Sur cela, l'auteur rappelle - comme ça va être le cas pour notre étude - que la qualité des données est discutable et que les résultats doivent être pris avec un grain de sel.

Avec ces cinq études en tête, on vise à être un intermédiaire, ou tirer le plus fort de ce qu'elles ont à offrir. Au niveau des études avec courbes d'indifférences, leur généralisation est fort attrayante, tandis qu'avec les études de cas présentées, c'est la possibilité d'évaluer quantitativement un phénomène qui nous intéresse. Le mélange des deux nous mène vers le modèle que nous présentons dans la section suivante, soit un modèle structurel de détermination du taux de change réel, lequel nous permet de voir si l'aide étrangère peut causer des effets néfastes à travers le taux de change.

1.2 Un modèle structurel modifié de détermination du taux de change réel

Lors de l'introduction de ce travail, un bref portrait de notre modèle fut présenté. L'essentiel de nos variables explicatives de détermination du taux de change réel proviennent de Throop (1992). Pour étudier l'impact de l'aide étrangère sur le taux de change, nous avons ajouté un ratio de l'aide sur le PIB (en logarithme) comme dernière variable explicative.

Au niveau de nos estimations, étant donné qu'elles sont faites en coupes transversales on a jugé bon d'adopter l'idée de Barro (1991) de prendre la moyenne des variables concernées, afin de capter les tendances et chocs de long terme. En plus, nous avons effectué une estimation ponctuelle supplémentaire.

1.2.1 Le taux d'intérêt et $M2$

En ce moment, il n'y a rien de choquant à ce que l'on affirme que les modèles de détermination du taux de change qui s'appuient strictement sur la parité du pouvoir d'achat (PPA) ont eu une pauvre performance - c'est le cas des modèles à prix flexibles. Par contre, si on s'arrête sur les modèles qui intègrent une certaine rigidité des prix, les résultats sont beaucoup plus satisfaisants. En particulier, ces modèles adoptent une formalisation telle que les prix des biens s'ajustent plus lentement que les prix des actifs financiers. Ceci assure une flexibilité au change. En d'autres mots, le taux de change est permis de dévier dans le court terme de sa tendance de long terme (prévue par la PPA). Dans une analyse empirique des mouvements du taux de change réel, Rogers et Jenkins (1995) réaffirment notre position en concluant que les prix rigides sont la source primaire des déviations de la PPA.

En se penchant davantage sur la dynamique de court terme, on voit qu'elle s'explique par des différentiels au niveau des taux d'intérêts réels domestiques et étrangers. Cette proposition est le résultat de la parité non-couverte des taux d'intérêts (PNCTI) dans la mesure où l'on accepte que les différentiels de taux d'intérêts sont compensés par des changements anticipés du taux de change réel. Throop (1992) et Koedijk et Schotman (1990) rappellent les mises en garde de Meese et Rogoff (1983 a,b, 1988). Ces derniers exposent le fait que même si les différentiels de taux d'intérêts expliquent en partie la variation de certains taux de change pour la période estimée par le modèle, toute tentative de prédiction à l'extérieur de cet intervalle est futile. Les prévisions sont aussi précises que celles d'une marche aléatoire.

La solution à ce problème réside dans les variables dites réelles qui ont pu transmettre des chocs au taux de change d'équilibre durant la période étudiée. La contribution de Throop à ce niveau est capitale car il nous fournit avec des variables explicatives supplémentaires fort intéressantes.

Malheureusement à cause de la faible quantité de données disponibles pour notre échantillon de pays - les plus pauvres du monde - il nous est seulement possible de retenir une variable que Throop propose. Il s'agit du budget (surplus ou déficit) du gouvernement. Notre simple modèle de détermination du taux de change réel est complété par l'ajout de deux autres variables explicatives: $M2$ et l'aide. Il est maintenant temps de passer à la justification de leur intégration et quel rôle ces trois variables explicatives vont jouer dans notre modèle.

Il est très rare qu'un modèle de détermination du taux de change ne possède pas le fameux différentiel des taux d'intérêt qui sert souvent à intégrer la parité couverte ou non-couverte des taux d'intérêt. Cependant comme une grande partie des sujets d'étude qu'incorporent des pays en voie de développement il y a des concessions à faire. La plus grande pour nous est d'étudier l'effet du taux d'intérêt sur le taux de change par le biais de la masse monétaire ou $M2$. Mis en rapport avec le PIB, et en prenant le logarithme de ce ratio, on obtient une variable qui mesure le taux d'inflation et indirectement les pressions sur le taux d'intérêt. Même si on n'intègre pas précisément la formulation de la parité non-couverte des taux d'intérêts, des résultats empiriques de Koedijk et Schotman (1990) permettent d'accepter simplement le taux d'intérêt comme variable explicative autonome. Au mieux, nous en faisons une approximation rudimentaire. Pour ce qui en est de la parité non-couverte des taux d'intérêt, même si les données ne font pas parties de l'estimation, la théorie est utilisée comme intermédiaire lors des développements plus généraux qui suivent.

1.2.2 L'équilibre budgétaire

Heureusement, notre seconde variable explicative est plus juste: c'est le cas de l'équilibre budgétaire. L'auteur suppose que les biens produits dans différents pays sont des substituts imparfaits et que leur prix d'équilibre relatif varie selon l'offre et la demande des biens domestiques ou étrangers (l'hypothèse des prix rigides). De l'autre côté, selon la parité non-couverte des taux d'intérêts, les actifs financiers sont des substituts parfaits. Pour compléter la modélisation, il ajoute que le niveau de dépenses réelles agrégées dans nos deux pays varient inversement par rapport à son taux d'intérêt réel; il s'ensuit que l'équilibre budgétaire variera inversement par rapport à la valeur réelle de la devise du pays.

En termes algébriques, on élabore le modèle de la façon suivante [le tout est pris de Throop p.10-13]. Le niveau de plein-emploi est donné par :

$$y_0 = A(R) + nx(q) \quad (1)$$

$$y_0^* = A^*(R^*) + nx^*(q) \quad (2)$$

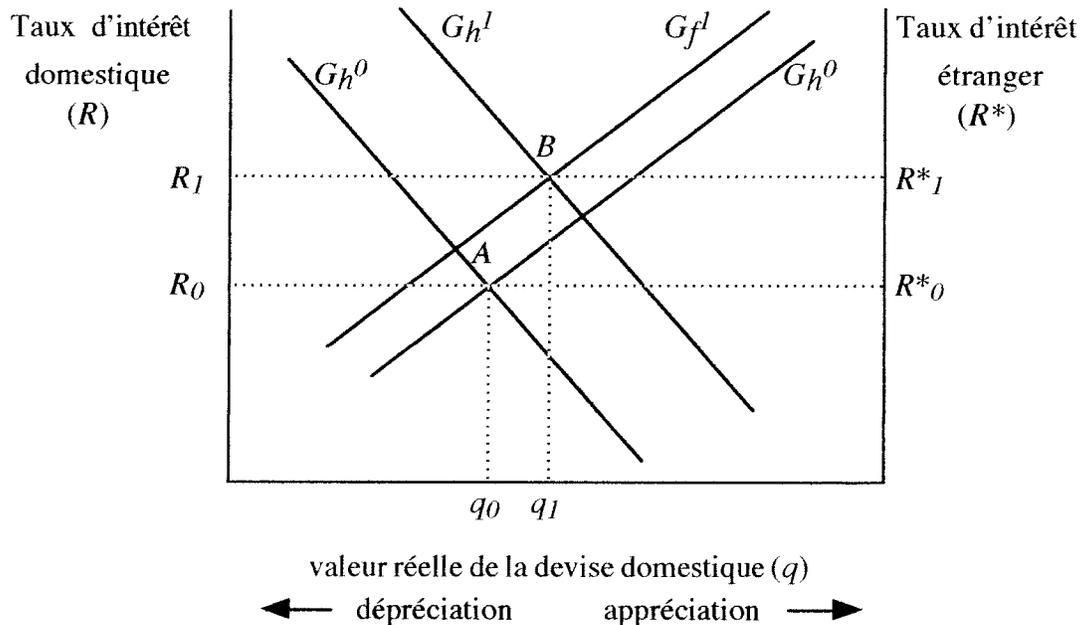
où y_0 représente le plein-emploi du pays domestique (l'astérisque représente l'équivalent pour le pays étranger), A représente l'absorption, les exportations nettes réelles sont représentées par $nx(q)$ et finalement q représente la valeur réelle de la devise domestique.

Les inconnus de ce système sont donc R , R^* et q . Pour le résoudre on égalise R à R^* dans la mesure où on accepte que les actifs domestiques et étrangers sont égaux par le fait qu'ils sont de substituts parfaits (ce que l'on fait par hypothèse). À noter qu'il est aussi possible de faire place à une légère inégalité en insérant une prime de risque - ce qui est négligeable.

L'explication du raisonnement est complétée avec le graphique I à la page suivante. Il y a deux courbes qui interviennent pour déterminer le taux d'intérêt et le taux de change réel. La première est la courbe G_h sur laquelle le marché des biens du pays domestique est toujours en équilibre. Sa pente est décroissante du fait qu'une réduction du taux d'intérêt domestique, R sur l'échelle gauche, doit être compensée par une appréciation réelle de la valeur de la devise domestique, q , de manière à garder les dépenses d'absorption égales à l'output potentiel. Pour ce qui en est de la seconde courbe, G_f , on y retrouve toutes les combinaisons de taux d'intérêt et de taux de change qui font en sorte que le marché des biens du pays étranger est en équilibre. Elle est croissante puisqu'une réduction du taux d'intérêt étranger, R^* selon l'échelle droite, doit être compensée par une dépréciation de la valeur réelle de la devise domestique afin de rétablir l'équilibre. La situation d'équilibre général initiale est donnée par l'intersection des courbes G_h^0 et G_f^0 au point A . Tout ceci se passe avec l'hypothèse implicite que les actifs sont des substituts parfaits.

Regardons maintenant l'impact d'une expansion fiscale chez le pays domestique, sur le taux de change réel et les taux d'intérêt des deux pays. Une expansion fiscale financée par un plus grand déficit budgétaire ou par une réduction d'un surplus a pour premier effet d'augmenter la demande de biens domestiques, se qui se traduit par un déplacement de la courbe G_h vers la droite, de G_h^0 à G_h^1 .

Graphique I:
L'impact d'une expansion fiscale financée par un déficit budgétaire



source: Throop (1990), "A Generalized Uncovered Interest Parity Model of Real Exchange Rate", Diagram I.

L'équilibre est rétabli pour maintenir le niveau initial de dépenses sur les biens domestiques, soit par une hausse des taux d'intérêts, soit par une augmentation de la valeur réelle de la devise domestique ou une combinaison des deux.

En réalité, on devrait aussi observer qu'une hausse des dépenses domestiques va également s'orienter vers les biens domestiques, et en conséquence la courbe G_f^0 va se déplacer vers la gauche à G_f^l . Si on fait l'hypothèse peu contraignante que la plus grande partie des fonds sont dépensés sur les biens domestiques par rapport aux biens étrangers, la courbe G_h va se déplacer davantage vers le haut comparativement à la courbe G_f . L'équilibre est établi au point B . Les résultats finaux de tous ces ajustements sont un niveau mondial plus élevé des taux d'intérêt ainsi qu'une appréciation du taux de change réel du pays domestique qui a opéré une expansion fiscale par le biais d'un déficit budgétaire.

A un niveau uniquement du pays domestique, la dynamique d'ajustement est illustrée par l'approche traditionnelle de Mundell-Fleming et un diagramme $IS-LM$. La situation de départ est donnée

au point A , sur le graphique II à la page suivante, où le taux d'intérêt mondial est R_0 , le niveau initial de revenu réel est Y_0 . Dans le monde de la mobilité parfaite du capital, et sans changement des anticipations du taux de change, le taux d'intérêt domestique doit être égal à R_0 .

La représentation du marché des biens est faite par la courbe IS . Cette courbe, à pente négative, sert à montrer toutes les combinaisons de taux d'intérêt domestique et de revenu qu'égalisent la demande pour les biens domestiques au revenu national (domestique). Elle est établie de prime abord avec un niveau de dépenses gouvernementales donné, G , ainsi qu'un taux de change réel, Q . L'équation (3) présente une forme simple de la courbe IS ¹:

$$bY + zR = G + hQ, \quad (3)$$

où b , z et h sont tous des paramètres positifs, Y est le revenu et R le taux d'intérêt. Une augmentation de G ou Q occasionne un déplacement de la courbe IS vers la droite (et inversement dans le cas d'une baisse de G ou Q).

Pour le marché de la monnaie, on a la courbe LM . Sa pente croissante permet de joindre toutes les combinaisons de taux d'intérêt et de revenu, telle que la demande de monnaie soit exactement égale à l'offre. Au départ, elle est prise avec un montant donné du stock de monnaie, M^s et un niveau donné des prix, P . En forme d'équation on obtient²:

$$M^s/P = M^d/P = ky - lr, \quad (4)$$

où k et l sont des paramètres positifs. Toute augmentation du rapport M^s/P , quelle que soit sa source, force la courbe LM de se déplacer vers la droite (et inversement dans le cas d'une baisse du rapport). Ceci complète la formalisation, très simple, de l'économie interne.

Il a été convenu que le taux de change est partiellement déterminé par la parité non-couverte des taux d'intérêts que l'on définit formellement comme:

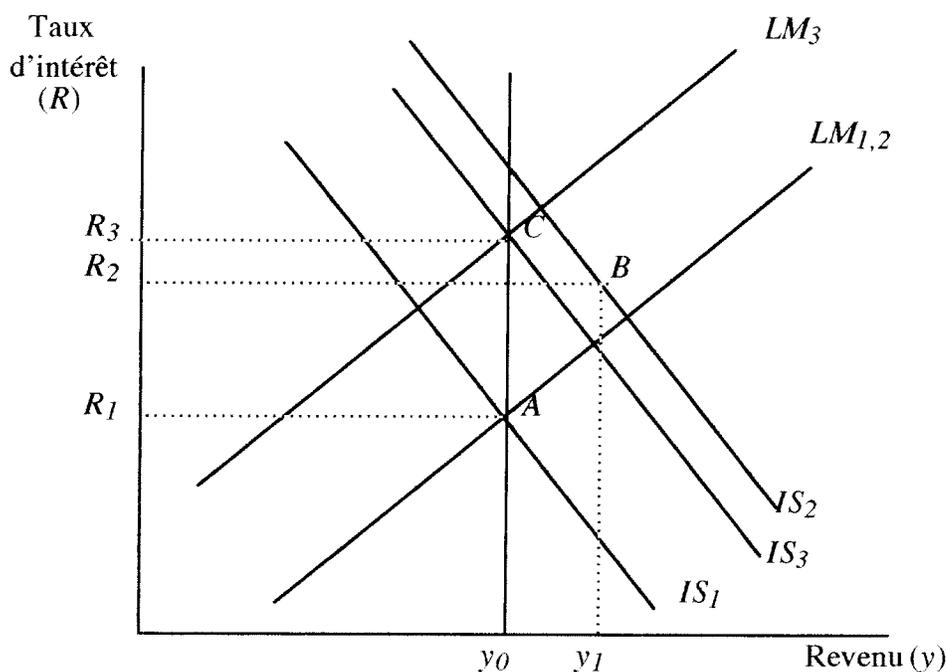
$$(R_t - R_t^*) / (1 + R_t^*) = (Q_{t+1} - Q_t)^{ant} / Q_t \quad (5)$$

où R représente le taux d'intérêt domestique au temps t ou $t + 1$ (un astérisque représentant l'équivalent pour le pays étranger), Q^{ant} étant le taux de change réel anticipé au temps t ou $t + 1$ et Q simplement le taux de change réel au temps t .

1- Coopeland, L., *Exchange Rates and International Finance*, Addison-Wesley, 1989, p. 104.

2. *ibid.* p. 113.

**Graphique II:
Ajustement dynamique de l'économie
du pays domestique suite à un déficit budgétaire**



source: Throop (1990), "A Generalized Uncovered Interest Parity Model of Real Exchange Rate", Diagram II.

La dynamique de l'expansion fiscale est présentée au graphique II ci-dessus. Si on assume que le taux d'intérêt étranger est donné, la courbe IS inclue à la fois l'effet direct du taux d'intérêt réel domestique sur les dépenses d'investissement et l'effet indirect sur les exportations nettes à travers le taux de change. L'effet initial d'une expansion fiscale est de faire déplacer la courbe IS_1 à IS_2 , ce qui se traduit par une hausse du taux d'intérêt et une appréciation de la devise du pays domestique. On constate qu'au niveau intermédiaire de l'ajustement, soit au point B du graphique II, que l'appréciation s'est entièrement manifestée à travers la parité non-couverte des taux d'intérêts, tenant toujours que les anticipations n'ont pas encore changées. Sans ces changements, le taux de change réel qui va se manifester dépassera toujours sa valeur anticipée tant et aussi longtemps que l'expansion fiscale va durer.

Si on intègre maintenant la possibilité que les anticipations s'ajustent, l'histoire change quelque peu. Que l'on adopte la théorie des anticipations adaptatives ou rationnelles, les anticipations vont s'ajuster à la hausse pour ce qui en est du taux de change réel d'équilibre. Ceci va se répercuter à nouveau sur le taux de change réel spot du pays domestique en causant ainsi un déplacement de la courbe IS vers la gauche. La courbe IS s'arrête à IS_3 où l'équilibre sur le marché des biens est conservé comme dans le graphique I.

Pour ce qui en est de la courbe LM , l'expansion fiscale fait en sorte qu'il y aura une augmentation du niveau des prix, telle que reflétée par l'appréciation du taux de change réel, causant un déplacement de la courbe LM_1 vers la gauche à LM_2 . L'équilibre final est démontré au point C où il y a eu une appréciation du taux de change réel, le différentiel des taux d'intérêt a disparu à un niveau où les deux sont plus élevés.

Throop nous rappelle que pour complètement saisir l'impact d'une expansion fiscale sur le taux de change qu'il est nécessaire de regarder les changements dans les anticipations et de les évaluer aussi bien que possible à travers les taux d'intérêts.

Donc, la variable de stock qu'est le déficit budgétaire mérite bien d'entrer en jeu lorsque l'on tente de trouver les facteurs déterminant le taux de change. En ce qui concerne notre échantillon, tous les pays sauf un on eu à travers le temps des déficits budgétaires et on peu s'attendre, comme cela a été montré dans l'exemple, que l'estimateur de la variable explicative ait un signe positif (car on utilise la valeur réelle de la devise et non le taux de change). La façon dont on intègre cette variable est de créer un ratio de manière à permettre l'usage de plusieurs pays lors de notre étude en coupe transversale. Le ratio proposé est celui du budget par rapport au PIB dont on prend le logarithme afin d'obtenir le résultat d'une variation qui rend compte de l'impact sur le taux de change réel.

1.2.3 L'aide étrangère

Il est finalement temps de passer à notre variable explicative de choix, celle qui concerne l'aide étrangère. Le phénomène de l'aide étrangère est très complexe. On y cache des pressions politiques, idéologiques ou stratégiques; il serait naïf de croire que les pays donateurs d'aide le font purement par altruisme. Grossièrement on peu parler de deux types d'aide: celle qui est liée et celle que ne l'est pas. Ceci émane de conditions ou contraintes *déclarées*, rien nous permet de voir ce qu'il se passe derrière les

rideaux. Il temps et naturel, afin de bien préparer développer notre analyse, de définir ce qu'est l'aide étrangère pour nous. Le choix le plus sensé est d'adopter la définition de l'aide publique au développement donnée par la publication *Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries*. Elle est définie comme :

L'ensemble des apports de ressources qui sont fournis aux pays en développement et aux institutions multilatérales par des organismes officiels, y compris les collectivités locales, ou par leur agent d'exécution et qui, considérés au niveau de chaque opération, répondent aux critères suivants :

- a) Être dispensé dans le but essentiel de favoriser le développement économique et l'amélioration du niveau de vie dans les pays en développement, et
- b) Revêtir un caractère favorable et comporter un élément de libéralité d'au moins 25 pour cent.³

La motivation principale du choix de cette définition est que nous avons utilisé les données de cette publication annuelle pour notre travail. De plus, d'autres auteurs, tel que Browne (1990), offrent des définitions parallèles à celle-ci, sans qu'il y ait de mésentente sérieuse.

Le Tableau I dans l'introduction présente des sommes globales de l'aide aux pays en voie de développement. Bien que cela n'est qu'un portrait général de la situation, il nous a permis de jeter un premier coup d'oeil sur l'échelle des transferts ainsi que certains pays bénéficiaires. Il est à rappeler que les pays que l'on a choisi d'exposer dans ce tableau sont parmi les plus pauvres au monde. Pourquoi ce choix? Puisqu'on est à la recherche de l'impact de l'aide étrangère sur le taux change, la tâche est rendue plus facile si la part de l'aide relative au produit national brut est importante. De cette façon, il va de soi que l'aide va jouer un rôle, si pas déterminant, au moins prédominant dans l'économie de ces pays. En conséquence, les variables économiques seront plus sensibles à ces transferts, comparativement à un pays comme la Chine où l'aide est très importante en termes nominaux (3232 millions de dollars US en 1994), mais faible en terme relatif ($0.64\% = \text{AOD/PNB } 1994$).⁴

3. *Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries*, 1986, p. 293. Ce qui est entendue par "libéralité" est un résumé des conditions du transfert. Par exemple, "l'élément de libéralité d'un prêt remboursable en moins de 10 ans ne dépassera pas 25 pour cent, sauf si sont taux d'intérêt est très inférieur à 5 pour cent. En multipliant la valeur nominale d'un prêt par son élément de libéralité, on obtient «l'équivalent-don» de ce prêt." *ibid.*, p. 293.

4. *Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries*, 1995, p. 75.

L'ordre de grandeur ayant été établie on peut désormais aller voir ce qu'il y a derrière ces données, c'est-à-dire comment l'aide est répartie. Cependant, avant de passer au Tableau III, deux auteurs peuvent nous en donner une première indication. R. Cassen (1986) stipule que:

Une large partie de l'aide sert à financer le compte capital. Bien que l'urgence de certaines dépenses peu être questionnée, la plus grande partie sert à maintenir les infrastructures en énergie, en transport, en santé et en éducation.⁵

Il ajoute ensuite que l'aide officielle constituait 50 pour cent des investissements domestiques bruts pour les pays africains durant les années quatre-vingt et plus particulièrement, au Mali, 90 pour cent de tous les investissements étaient financés par l'aide (en matière des dépenses publiques il s'agissait de 80 pour cent pour la même période). La même importance de l'aide apparaît au Soudan, où l'aide assurait 53 pour cent des investissements et en Tanzanie, l'ampleur était de 36 pour cent.⁶

Plus proche de nous, Browne (1990) nous informe que :

Traditionnellement, l'assistance en capital servait surtout pour des investissements en nature physique afin d'augmenter la capacité productive; on remarque cependant un plus grand usage de ce capital dans des programmes d'assistance, incluant de l'aide en biens, support à la balance des paiements et des prêts favorisant les ajustements structurels.⁷

Avec le Tableau III, on a essayé de voir s'il y avait une certaine vérité derrière ceci et offrir une représentation générale, très sommaire, de l'orientation des dépenses. A première vue, il semble y avoir peu point en commun avec les dépenses des différents pays. Toutefois, ce que l'on désire dégager de ce tableau, et de nos deux citations, est que les fonds sont au moins partiellement dépensés dans le pays où ils sont acheminés. L'idée de cette distinction est d'éviter que toute l'aide soit prise comme un simple transfert d'un pays à un autre, n'ayant donc aucun impact autre qu'un accroissement de biens dans l'économie aidée, c'est-à-dire évitant tous les marchés.

Sur l'aide non-liée, elle demeure une variable financière simple, c'est-à-dire une certaine somme d'argent qui entre dans l'économie du pays aidé. Cependant, pour l'aide liée, la formalisation n'est pas si simple. En réalité elle prend la forme la plus commune d'un arrangement qui force le pays aidé d'acheter des produits provenant du pays qui offre l'aide.⁸ Aussi, elle peut prendre la forme de contrainte à la

5. Cassen, R., *Does Aid Work?*, Clarendon Press, 1986, p. 29.

6. *ibid.*, p. 24.

7. Browne, S., *Foreign Aid in Practice*, Pinter Publishers Limited, London, 1990, p. 76-77.

8. *ibid.*, p. 71.

production, c'est-à-dire que le pays aidé doit produire un tel bien qui intéresse le pays fournisseur d'aide. Bref, cette variable doit avoir plusieurs facettes. L'impact de l'aide liée sur la détermination du taux de change est au mieux flou et avec les données disponibles, immesurable. Pour ces deux raisons, l'unique prise en considération va être faite au niveau de l'aide non-liée.

Cette variable est intégrée dans notre modèle économétrique par le logarithme du ratio de l'aide par rapport au PIB. Dans nos deux estimations concernant des moyennes, le déflateur utilisé pour les données de l'aide est celui de l'indice de prix de gros reflétant le fait qu'une part significative de l'aide est dépensée sur des biens non-échangeables.

Tableau III:
La répartition de l'aide étrangère en 1994 (en %)

<i>Domaine</i>	Guinée-Bis.	Mali	Mozambique	Tchad	Yémen	Samoa	Chine
Éducation	20	2	3	3	38	20	4
Santé	1	2	6	15	2	4	1
Infrastructure et services sociaux	23	8	10	14	1	21	22
Distribution d'eau et assainissement	32	11	11	0	10	0	6
Énergie	1	3	5	-	2	16	16
Télécommunications	-	-	0	10	4	23	5
Transports (et navigation)	-	19	27	3	1	4	21
Agriculture	10	23	4	22	4	4	13
Industries extractives	0	0	1	0	0	2	4
Industries de manufactures	4	5	-	0	2	-	5
Commerce, banque, et tourisme	2	2	0	6	-	1	2
Destination plurisectorielle	6	3	2	3	5	2	0
Aide-programme	-	20	27	23	17	3	-
Réamagements de dette	-	1	0	-	13	-	-
Aide alimentaire	-	-	1	-	-	-	-
Aide d'urgence	0	-	2	0	2	-	0
Non spécifié	-	0	-	0	-	-	-
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100

Source : *Geographical Distribution & Financial Flows*, 1995.

Il a été dit que l'aide tend à apprécier la devise du pays aidé avec le modèle de Harberger (1985) dans l'introduction. Ce dernier nous a offert un modèle mixte de détermination du taux de change réel, qui comprend l'approche monétaire, d'absorption et des élasticités. Ce qui nous concerne avec son article est la simulation qu'il a faite avec une entrée de capitaux dépensés essentiellement sur des biens non-échangeables. Il est utile de présenter son approche afin d'orienter nos attentes ainsi qu'expliquer une partie des résultats que nous avons trouvés.

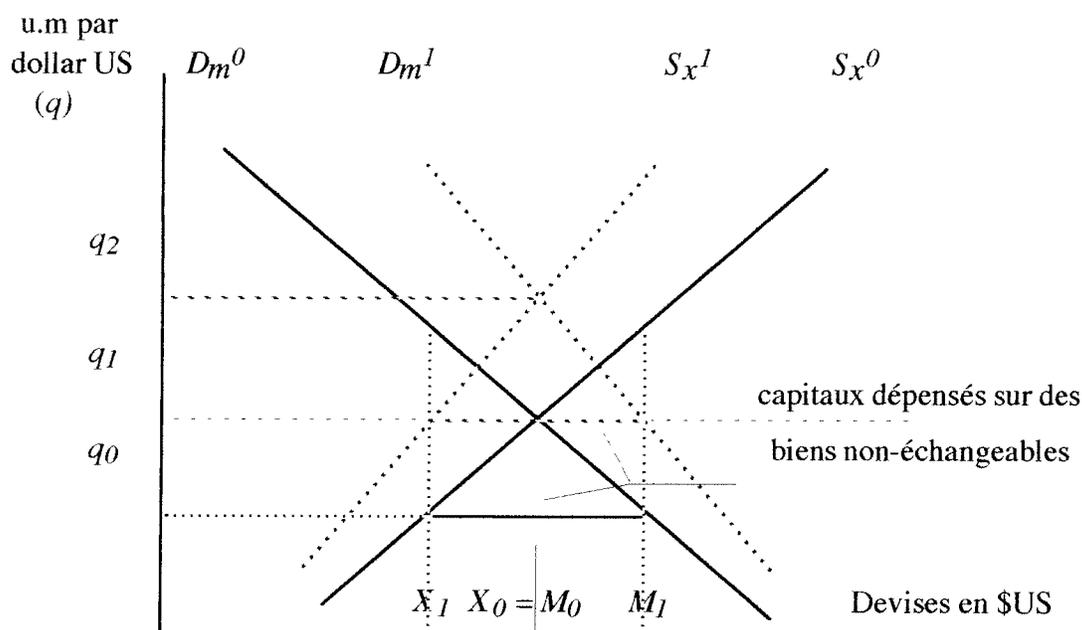
Au début de sa simulation, Harberger nous rappelle que la grande partie des ajustements au niveau du taux de change réel - pour les régimes à taux de change nominal fixe - se fait par l'offre de monnaie et le niveau général des prix. Supposons maintenant une entrée de capitaux égale à un montant $(M_I - X_I)$ dollars, qui est représentée au graphique III à la page suivante. De plus, supposons pour l'instant que ces fonds sont exclusivement dépensés sur des biens non-échangeables, disons des infrastructures nationales. Harberger assume qu'il s'agit d'une entrée continue de capitaux, ce qui s'insère bien dans le cas de l'étude de l'aide étrangère.

En regardant le taux de change nominal fixe, l'appréciation réelle de la monnaie du pays aidé se fait par un gonflement de la masse monétaire et une hausse du niveau général des prix. C'est-à-dire que l'aide étrangère est transformée en monnaie nationale et celle-ci exerce une pression ascendante sur les prix. Avec un taux de change nominal fixe, l'aide étrangère apprécie la monnaie en termes réels en stimulant l'inflation intérieure.

L'équilibre est atteint lorsque l'expansion monétaire (inflationniste) induit un déplacement vers la droite de la courbe de demande de devises afin de satisfaire l'augmentation des importations et un déplacement vers la gauche de la courbe d'offre de devises, dû à la contraction des exportations. De pair avec ces déplacements, on observe une montée générale du niveau des prix. Finalement en ce qui a trait au taux de change réel, l'entrée de capitaux crée une appréciation réelle, puisque le taux d'équilibre pour le taux de change nominal devrait être q_2 , alors qu'il est fixé à q_0 .

Il y a quelques précisions à rapporter sur l'usage de cette simulation pour prédire l'impact de l'aide étrangère sur le taux de change. Une hypothèse avec laquelle il peut y avoir incompatibilité tient aux marchés où l'aide va être dépensée; est-ce qu'une part significative de ces fonds se rendent sur les marchés nationaux? Même si beaucoup de projets contiennent des conditions de rachats d'équipements ou services du pays donateur, en moyenne, les transferts touchent tôt ou tard les marchés des pays aidés. La

**Graphique III:
Impact d'une entrée de capitaux sur le taux de change réel**



source: Harberger (1985), figure 11.2d, p. 385.

vrai difficulté peu se trouver au niveau de la dynamique d'ajustement qui égalise le différentiel d'importations et d'exportations avec l'entrée de fonds d'aide (ou les capitaux). Il est bien connu que dans certains de ces pays, qu'il existe un contrôle sérieux du commerce international pour d'autres raisons macroéconomiques - contraintes d'importations par exemple pour stimuler la consommation de biens domestiques - faisant en sorte que la totalité des ajustements rapportés par Harberger ne s'applique pas.

Il y a une autre réalité qui nous porte à croire que l'aide pouvait causer des pressions d'appréciation réelle et c'est la grande difficulté qu'ont les pays en voie de développement d'améliorer leur sort. En fait, ce que l'on cherche est un phénomène analogue à la "maladie hollandaise", causée non par une montée des prix des exportations, mais bel et bien par un climat semblablement défavorable aux exportations (au profit des importations). L'atrophie du secteur des exportations - moteur d'une économie - suite à une entrée de fonds d'aide pourrait offrir une explication plausible à ces nombreux cas désespérés.

Il faut souligner que nous sommes conscient que les troubles qu'éprouvent les pays en voie de développement dépassent une simple distorsion causée par le taux de change réel ou même bien des considérations économiques, cependant l'impact du taux de change réel peut jouer un rôle parmi les autres éléments qui gouvernent les économies.

1.2.4 Le modèle de détermination du taux de change réel sous forme réduite

Maintenant que l'on a les morceaux de notre modèle, il est temps d'en faire la présentation complète. La variable dépendante est le logarithme du taux de change réel qui est construite à partir du taux de change nominal et l'indice des prix à la consommation. On a :

$$\ln k_i = \ln[s_i (IPC_{EU} / IPC_i^*)] \quad (6)$$

où k_i est la valeur réelle de la devise du pays i , s_i est la valeur nominale de la devise du pays i (\$US/u.m.), où "u.m." est l'unité monétaire. IPC et IPC_i^* sont les indices de prix à la consommation dont l'année de référence est 1990 pour les États-Unis et le pays étranger i . Ces données sont des moyennes faites à partir de chiffres en données constantes pour nos deux premières estimations comprenant les périodes de 1971 à 1994 et 1984 à 1994 respectivement, et pour l'estimation ponctuelle elle concerne l'année 1990.

Les variables explicatives sont $M2$, BUD et AID également des moyennes calculées à partir de chiffres en données constantes (en \$US) pour nos deux premières estimations. En plus, ces variables sont tous exprimées en termes de logarithmes, permettant d'observer les taux de croissance. L'usage de ratios permet finalement l'étude en coupe transversale. Le modèle en forme réduite est donc :

$$\ln k_i = B_1 + B_2 M2_i + B_3 BUD_i + B_4 AID_i \quad (7)$$

Les signes attendus sont positifs pour la constante et $M2$, négatif pour le budget (puisque'il s'agit essentiellement de déficits) et positif pour l'aide en se fiant à Harberger - on rappelle qu'une augmentation du rapport (\$US/u.m) signifie que la devise du pays ayant l'unité monétaire (u.m.) s'apprécie par rapport au \$US. La méthode d'estimation utilisée est les moindres carrés ordinaires, comme l'a fait Barro (1991).

Comme on va le voir dans le chapitre qui suit, notre modèle offre certaines conclusions intéressantes sur l'impact de l'aide étrangère sur le taux de change. Cependant, on tient à rappeler que c'est un modèle rudimentaire qui nécessite bien des améliorations, mais peut-être de façon plus importante un plus grand nombre de données. Avant de tomber trop profondément dans l'évaluation du modèle, que prévoit-il ?

Chapitre II Les résultats empiriques

2.1 Introduction

L'étude de la possibilité de distorsions néfastes causées par l'aide étrangère a nécessité le choix de pays où l'aide représentait une part importante de l'économie nationale. Autant que de choisir les pays le plus pauvres du monde nous a servi à cet égard, il est apparu d'autres problèmes en matière des données récoltées de façon autonome par ces pays. Une autre considération est qu'un certain nombre de ces pays exercent le même taux de change nominal. Cependant, on a tenté de surmonter le problème en s'intéressant au taux de change réel. La liste des pays utilisées selon la régression est située à l'appendice I à la fin du texte.

Dans notre étude on s'est attardé sur deux périodes pour faire nos moyennes. Avec la première, de 1971 à 1994, on voulait intégrer toutes les tendances de long terme possible, cela incluant les chocs pétroliers. Pour la deuxième période, de 1984 à 1994, on cherchait une estimation en guise de comparaison et si l'absence de choc pétrolier - tenant que l'impact s'est atténué considérablement par 1984 - pouvait en sorte améliorer la performance de notre modèle, étant donné nos ressources limitées.

Ce chapitre est divisé en deux parties. La première partie comprend les résultats des estimations proprement dits, tandis que dans la deuxième partie on élabore une conclusion sur le taux de change réel et l'aide étrangère.

2.2 Le résultat des estimations

L'étude du lien entre le taux de change réel et l'aide étrangère, en termes économétriques, a été entamée à trois niveaux. La première régression que nous avons effectuée concerne un échantillon de 23 pays en voie de développement et nos trois variables explicatives. L'étendue, c'est-à-dire l'intervalle de temps que concerne cette série de moyenne va de 1971 à 1994. Un élément que Throop (1992) a intégré et que nous n'avons pas eu la possibilité de le faire ici, est l'impact des chocs pétroliers. Le problème en est un de manque de données malheureusement. L'équation économétrique est :

$$k = 0,63182 - 0,12583M2 - 0,30776BUD + 0,18593AID \quad (3)$$

(0,2047)	(0,2491)	(0,1307)	(0,1672)	(e.t.)
(3,086)	(-0,5051)	(-0,2354)	(1,112)	(t)

$$R^2 = 0,0663.$$

En regardant ces estimés et le R-carré, on voit que le modèle est peu satisfaisant. La chose positive qui en ressort est que le signe de la variable concernant l'aide étrangère tant à créer une pression d'appréciation sur le taux de change réel comme le prévoyait Harberger. Pour ce qui en est des autres variables, *M2* et *BUD*, elle ont le signe inverse à ce que l'on s'attendait.

Lors de l'estimation avec les variables dont la moyenne a été faite sur la période de 1984 à 1994, on obtient les résultats suivants:

$$k = 0,44705 + 0,84401M2 + 0,25987BUD - 0,10756AID \quad (3)$$

(0,1942)	(0,231)	(0,2038)	(0,1765)	(e.t.)
(2,302)	(0,3654)	(1,275)	(-0,6096)	(t)

$$R^2 = 0,1163.$$

Dans deux des cas on observe des signes contraires à ceux que nous avons trouvés pour la première régression et ce que prévoit la théorie. Les améliorations que l'on observe est premièrement un R-carré plus élevé, bien qu'encore très faible, et que le signe associé à la variable *BUD* est le bon. Il est possible que nous sommes dans la bonne voie, ayant réduit considérablement le rôle du prix du pétrole, cependant, le fait que les signes associés aux variables monétaires et de l'aide étrangère sont différents à ce que l'on s'attendait est quelque peu troublant.

À notre surprise, l'estimation ponctuelle s'est avérée considérablement plus informative et performante. Prenant des données pour l'année 1990, on refait l'estimation par la méthode des moindres carrés ordinaires pour obtenir les résultats suivants:

$$k = 0,67271 - 0,80489M2 + 0,30796BUD + 0,22511AID \quad (3)$$

(0,1102)	(0,1433)	(0,183)	(0,1034)	(e.t.)
(6,107)	(-0,5617)	(1,683)	(2,177)	(t)

$$R^2 = 0,3840.$$

Les résultats ici sont nettement plus intéressants. De prime abord on a deux des quatre coefficients qui sont significatifs à cinq pour cent. La constante garde toujours sa même ampleur, signe et est significatif, le coefficient associé à $M2$ reprend son signe négatif, malgré qu'il n'est pas significatif. Au niveau du budget on obtient exactement ce qui est prévu par la théorie, et cela de façon presque significative. Finalement, en ce qui concerne le coefficient associé à l'aide, il est positif et significatif à $\alpha = 0,05$, ne réfutant pas la théorie telle qu'élaborée par Harberger. Au niveau du R-carré, il passe à 0,3840, ce qui est plus respectable en terme de pouvoir explicatif du modèle. Ce résultat est tout juste ce que nous espérons trouver.

2.3 Conclusion

Initialement, notre de but était uniquement de déterminer l'impact de l'aide étrangère sur le taux de change réel et non pas de développer complètement un modèle de détermination du taux de change. Alors, même si nos R-carrés ne sont pas très élevés, il demeure que nous avons une meilleure idée sur la variation du taux de change réel suite à l'arrivée de l'aide: une appréciation. De plus, on peut ajouter qu'étant donné la différence considérable entre l'estimation ponctuelle et celles faites à partir de moyennes, que l'aide a un impact de court terme sur le taux de change réel et que cet effet ne persiste pas dans le long terme - ce qui est compatible avec la théorie macroéconomique.

En ce qui concerne le modèle en général, sa performance médiocre tient, à part du manque de données, possiblement à sa forme. En plus d'être un modèle de détermination structurel du taux de change réel, ce qui est très peu utilisé, nous avons fait des estimations en coupes transversales avec un plus grand nombre de pays que ce qu'il a été fait auparavant. Une solution serait d'intégrer une étude en panel qui permettrait de faire place aux chocs et autres tendances de long terme tout en gardant la possibilité de tirer des conclusions générales en usant plusieurs pays. Toutefois, comme cela est constaté par bien d'autres, les variables explicatives sont cointégrées avec le taux de change, donc un niveau plus élevé de formalisation et de données devra être acquis afin de poursuivre ce chemin. Entre temps, on termine ce rapport avec le chapitre suivant et l'analyse d'une méthode préventive que l'on propose pour faire face à l'arrivée de l'aide.

Chapitre III Remède économique

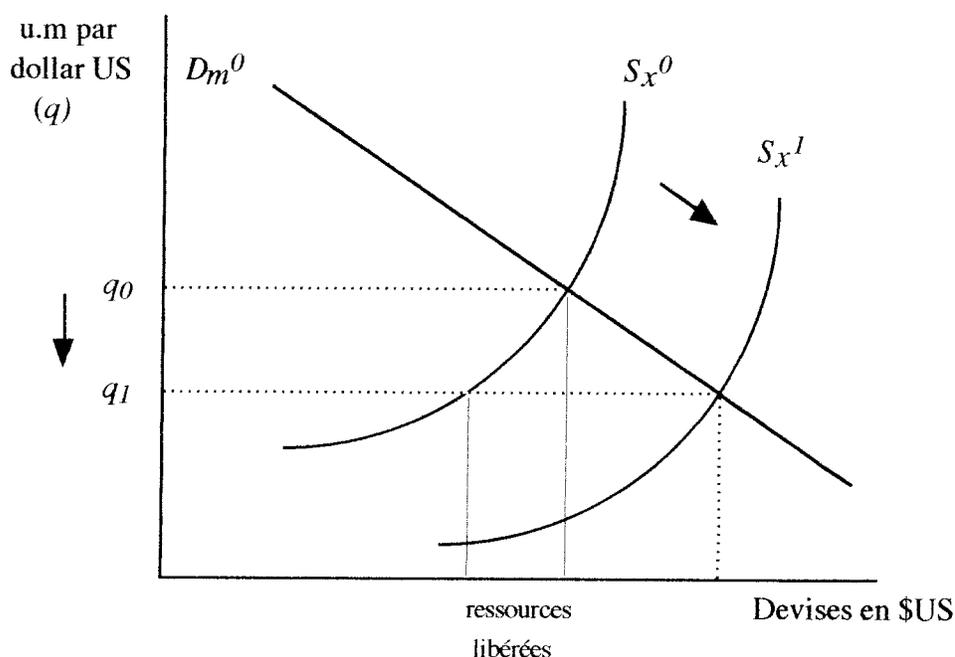
Une des critiques que l'on avait faite à l'égard des modèles théoriques comme celui de Bhagwati et Brecher (1982) ou de Yano (1983) était qu'ils ne prévoyaient aucune façon de remédier au problème de l'aide appauvrissante. Même si on savait que l'enjeu du problème se situait au niveau des termes de l'échange de deux produits, le cadre d'analyse était trop général pour avancer des politiques économiques concrètes. De notre côté, le noyau du problème se situe au niveau de l'appréciation du taux de change réel de l'économie aidée. On se rappelle que l'appréciation du taux de change réel a principalement pour effet ce que l'on appelle une perte de compétitivité au niveau international. C'est-à-dire que les produits d'exportations du pays ayant subi l'appréciation sont désormais plus chers causant ainsi une contraction de la demande et du secteur des exportations ce qui se traduit par une baisse d'emplois et de profits. Il est évident que l'impact sera plus ou moins important selon la part des exportations dans l'ensemble de l'économie, mais généralement mauvais pour une économie. Grâce à notre méthode, il s'avère qu'un remède à ce paradoxe se présente avec une certaine évidence. Puisque l'aide étrangère tend à apprécier le taux de change réel, une dépréciation devrait accompagner le programme qui accueille l'arrivée de l'aide.

Avant d'embarquer davantage dans cette direction, il y a deux points importants à signaler. Premièrement, en ce qui a trait aux remèdes, il est envisageable, avant de considérer la possibilité d'une dépréciation, d'imputer un coût comptable à l'entrée d'aide dans l'évaluation des projets d'aide par le pays receveur. Avec cet ajout, le pays receveur sera mieux informé sur les coûts potentiels de l'adoption du projet et pourra réduire sa demande en conséquence.

Le deuxième point est légèrement plus complexe. Il tient à l'idée que l'appréciation du taux de change réel peut être bénéfique en libérant des ressources. En particulier si on se penche sur le graphique IV à la page suivante, on voit que l'appréciation, qui nous mène au point q_1 , peut en sorte libérer les ressources - qui font partie du secteur des exportations - pour que ces dernières soient réaffectées dans le ou les secteurs touchant l'aide étrangère. Selon cette approche, l'appréciation est un signe qu'il est temps de réorienter ses efforts. Dès lors, ce déplacement des ressources (capitales ou physiques) ou de la main-d'oeuvre pourra améliorer l'efficacité et l'étendue de l'aide. Il y a certaines réserves qui nous portent à maintenir notre position originale. Premièrement, il existe un débat concernant la main-d'oeuvre et le chômage dans ces pays. Certains adoptent l'idée qu'il est très répandu et bien souvent déguisé. Cela est un débat dans lequel nous n'embarquons pas. C'est surtout le deuxième point qui nous porte à mettre cette approche en doute. La méthode, qu'on peut nommer celle des ressources, se concentre sur un projet

dans un domaine où l'on désire améliorer l'efficacité de l'aide, par contre l'appréciation du taux de change réel se fait sentir à l'échelle du pays, affectant ainsi tout le domaine des exportations en particulier. La question qui s'impose est donc à savoir si le secteur aidé - dont l'efficacité peut possiblement être augmentée - améliore davantage le sort des individus, qu'un secteur des exportations en pleine croissance. On adopte le second choix, bien que la question ait un élément empirique à vérifier.

Graphique IV:
L'hypothèse de la libération des ressources



Lors de notre analyse on a supposé que l'aide prend la forme d'un flux continu de fonds. Maintenant, on apporte la nuance qu'il y a des montants d'aide plus élevés selon la période et c'est précisément avant ces périodes plus intenses en transfert qu'il devrait y avoir une *certaine* dépréciation nominale (qui mène vers une dépréciation réel) du taux de change. A part de contrer l'effet de l'appréciation du taux de change réel il va inévitablement y avoir un impact au niveau de l'économie en général, car le tout ne peut pas être exactement coordonné. Il risque donc d'y avoir une *légère* période de dépréciation du taux de change dans l'économie. Ces conséquences font maintenant l'objet de notre interrogation.

Ce petit chapitre est divisé en deux parties. Premièrement on cherche l'impact d'une dépréciation chez l'étude économétrique de Gylfason et Radetzki (1991) qui regard l'impact d'une dépréciation sur des pays en voie de développement par le biais d'un modèle macroéconomique. Deuxièmement, on tente de boucler le tout en rappelant des données de Little et *al.* (1994) et des propos de Corden (1993) qui exposent la réalité qu'implique une dépréciation par rapport au taux de croissance et d'autres domaines clés de certaines économies en développement.

3.1 Une étude économétrique de l'impact de la dépréciation

L'article de Gylfason et Radetzki (1991) concernant la dépréciation et les pays en voie de développement consiste d'un modèle macroéconomique mesurant l'impact d'une dépréciation sur cinq domaines clés de douze économies. Les domaines étudiés sont le compte courant, le PIB, le salaire réel, l'emploi et les profits. Le modèle qu'élaborent les auteurs est conçu pour regarder l'impact au court au moyen terme où l'économie est petite et exporte des biens de consommation tels que du coton, du thé et du riz et importe des biens finaux et intermédiaires comme le pétrole. Au niveau de la production, trois facteurs entrent en jeu: le travail, les intrants importés et le capital. Finalement, les auteurs s'attardent surtout au niveau des transactions économiques pour intégrer la demande (marchés des biens et services).

En moyenne ils constatent qu'une dépréciation de 10% améliore le compte courant de 0,7% à 2,8% du PIB dans le court terme ou de 1,5% du PIB dans le long terme pour l'ensemble des pays étudiés. Au niveau du PIB, si les prix sont rigides à la baisse, cette même dépréciation réduit l'output de 0,5%, ce qui va de paire avec une baisse des salaires réels de l'ordre de 2,9% en moyenne. Finalement en matière de l'emploi et des profits, leur étude démontre qu'il y aura une réduction du niveau de l'emploi de 2,6% et des profits de 3,3%. Cela est un portrait plutôt gris des conséquences d'une dépréciation, mais les auteurs mettent en doute la robustesse de leur trouvailles principalement à cause de la faible qualité des données.

Associé à ces résultats les auteurs rappellent les craintes majeurs des décideurs politiques à l'égard d'une dépréciation. Premièrement on signal que ceux-ci ne pensent pas que le taux de change affecte de manière significative la production des exportations, la demande d'importation et les dépenses domestiques. Gylfason et Radetzki parlent d'un "pessimisme d'élasticité".⁹ Deuxièmement les décideurs ont peurs des répercussions politiques qu'engendrerait une dépréciation à cause de son impact sur des

9- Gylfason, T. et Radetzki, M., "Does Devaluation Make Sense in Least Developed Countries?", *Economic Development and Cultural Change*, 1991, p. 1.

domaines clés de l'économie. Finalement, ils se méfient des effets de redistribution d'une dépréciation même si elle se fait en grande faveur au niveau des exportateurs et des producteurs locaux au détriment des importateurs.

Tout cela semble plaider une pauvre cause pour la dépréciation, mais comme on va la voir dans la section suivante la réalité est un peu plus généreuse en matière de retombées économiques. De plus, en ce qui nous concerne, la dépréciation réalisée va être *marginale* étant donné qu'une appréciation est attendue suite à l'arrivée de l'aide.

3.2 La réalité de la dépréciation

Pour conclure ce regard sur la dépréciation, le tableau IV à la page suivante nous présente quelle est la réalité du phénomène pour des pays en voie de développement. Comme on peut le constater les résultats sont mixtes. Il y en a un bon nombre pour lesquels l'impact a été négatif et un autre pour lesquels cela a été positif au niveau de la croissance économique, qui n'est pas à confondre avec le bien-être du pays. Ce tableau mérite quelques commentaires supplémentaires car les dépréciations font aussi partie de d'autres opérations fiscales et monétaire, donc elles ne peuvent porter tout le fardeau de la contraction de certaines économies ou la gloire d'une pleine expansion.¹⁰ En voici deux exemples.

Au Sri Lanka le taux de croissance était relativement élevé pour la période de 1976 à 1979, soit de 5,1%, mais selon Little et *al.* (1993) cela était non-seulement attribué à la dépréciation opérée en 1977, mais aussi à une augmentation des dépenses financées par l'étranger. Quand on vient à comparer la situation en 1987, où il y avait eu une dépréciation en 1985, la baisse significative du taux de croissance de l'économie devait surtout être attribuée à l'instabilité sociale.

En ce qui concerne une expansion économique non attribuée à une dépréciation on a le cas de l'Inde qui fit déprécier sa devise durant la période de 1986 à 1988. On constate que de 1988 à 1990, ce pays a connu une croissance économique importante de même qu'une augmentation des exportations. Cependant la cause principale de l'expansion doit surtout être attribuée à l'augmentation de la demande domestique puisque les exportations avaient uniquement augmentées de 5%.

10- Little et *al.*, *Boom, Crisis, and Adjustment: The Macroeconomic Experience of Developing Countries*, Oxford University Press, 1993, p. 236.

Tableau IV:
Taux de croissance et taux de change réel

Pays	Indexe du taux		Dépréciation	Taux de croissance moyen	
	de change réel			Réelle ¹¹	1975-79
	1976-79	1984-88			
Cameroun	103	109	6	10,2	1,5
Chili	86	63	37	7,5	5,5
Colombie	97	77	26	5,7	4,5
Costa Rica	89	72	24	6,4	4,5
Côte d'Ivoire	94	83	13	5,6	0,8
Inde	90	87	3	2,4	5,7
Indonésie	108	70	54	7,4	5,2
Kenya	103	88	17	6,5	5,0
Corée, Rép.	104	89	17	10,7	10,3
Mexique	87	71	23	6,2	1,2
Maroc	103	72	43	5,8	5,3
Niger	93	100	7	4,2	2,9
Pakistan	101	83	22	5,2	6,5
Sri Lanka	84	106	21	5,1	3,5
Thaïlande	92	89	3	8,6	7,7

source: Little et al., *Boom, Crisis, and Adjustment*, Oxford University Press, 1993, Table 8.4, p. 237.

Pour faire le tri des cas favorables issus de ce tableau, Corden (1993) qui est parmi ceux qui ont travaillé avec Little et al. (1993), cite notamment les cas de la Turquie, le Chili, l'Indonésie et la Thaïlande comme exemples de pays qui ont récoltés les bienfaits d'une dépréciation du taux de change. Il rapporte que lors des grandes dépréciations du taux de change chez les pays du tableau IV, que pour ces pays et

11- Une baisse de l'indexe est une dépréciation réelle. Parce que la dépréciation réelle entre les deux périodes est mesurée par le changement de EP^*/P , ou E est le taux de change nominal et P et P^* sont les indices de prix domestique et étranger, la dépréciation est calculée comme étant le changement comme une proportion d'un chiffre plus bas. *ibid.* p. 237. Ou voir au bas de l'Appendice I pour la version originale anglaise.

certaines autres, qu'il y a eu une augmentation significatives des exportations, en particulier dans les domaines non-traditionnels et les produits de manufactures. Même s'il peut y avoir certaines complications associées à une dépréciation, elles sont moins dommageables sur l'économie qu'une appréciation pour ces pays qui ont bien souvent une devise déjà sur-évaluée.

On note aussi qu'un arbitrage doit être fait entre la croissance économique et le bien-être, cela tant au niveau des programmes d'aide qu'à celui de prôner l'expansion du secteur des exportation. Avec notre approche, on s'intéresse davantage à la croissance économique comparativement aux études utilisant les courbes d'indifférences, ce qui fait que nous considérons des choses légèrement différentes. Cependant, dans les deux cas, il est possible d'y retrouver un paradoxe, c'est-à-dire que l'aide peut être nuisible pour le pays récipiendaire à travers l'économie ou une notion de bien-être. Il faut rappeler que la croissance économique n'est pas équivalente au bien-être, même s'il y a des similitudes.

Ce qui ressort de toute cette analyse est une direction et une indication de plusieurs choses à faire. Du côté de l'aide étrangère, bien que l'on ait estimé certaines relations et qu'une conclusion générale fut tirée, il reste beaucoup de place pour de l'amélioration au niveau de formalisation du problème et au niveau des données utilisées. Pour ce qui en est de la théorie et de la réalité de l'impact de la dépréciation elle est beaucoup moins bien définie que l'on pourrait espérer. Cependant ceci ne tient pas au degré de recherche dans le domaine, mais plutôt au fait que le taux de change est un élément d'une économie qui affecte de nombreux autres, créant toutes sortes de pressions dont l'effet cumulatif n'est pas facilement discernable.

Il semble également plus raisonnable de conclure que l'aide tend à apprécier la monnaie en terme réel du pays aidé que d'attendre passivement qu'une fois sur six le "paradoxe fort" se manifeste, tel que le prône Yano (1983). En conclusion, on maintient que l'aide étrangère garde toujours sa place dans ce monde, même si elle tend à apprécier le taux de change réel du pays dans le court terme; pour qu'elle soit rendue la plus efficace possible les politiques économiques d'accueils doivent accompagner ces fonds car on peut faire tout avec de l'argent - du tort ou du bien.

Conclusion

L'objet de ce rapport fut de répondre à une question: est-ce que l'aide étrangère peut apprécier le taux de change réel du pays aidé? Si oui, la porte était ouverte pour une atrophie du secteur des exportations nuisant ainsi à l'économie en général du pays aidé. On parle du phénomène de l'aide appauvrissante. On voulait également présenter notre méthode comme une alternative à celles usant les courbes d'indifférences sociales, qui permettaient néanmoins de trouver des considérations générales, et celles qui se concentraient sur les études de cas, qui ne pouvaient pas nous fournir un dénominateur commun traitant du phénomène de l'aide appauvrissante.

Lors du Chapitre I, suite à une brève revue de la littérature sur l'aide appauvrissante, on a élaboré notre modèle structurel de détermination du taux de change réel tout en exposant une simulation de l'impact de l'aide étrangère sur le taux de change réel telle que présentée par Harberger (1985). S'inspirant de Throop (1991) et observant les variables disponibles concernant une vingtaine des plus pauvres pays du monde, on aboutit avec trois variables explicatives: $M2$, le budget gouvernemental et l'aide étrangère, tous établis par rapport au PIB. Au Chapitre II, par la méthode des moindres carrés ordinaires, on a effectué trois régressions, dont la première comprenait des moyennes de données compilées sur la période de 1971 à 1994, la seconde effectuée avec des moyennes de données sur la période de 1984 à 1994 et la troisième était une régression avec des données ponctuelles de 1990. Nous avons trouvé que l'aide étrangère apprécie le taux de change réel du pays aidé de façon non significative pour la première régression et significative pour la troisième. Cela nous indique que c'est davantage un phénomène de court terme. Bien que nos R-carrés étaient faibles, notre intention était principalement de regarder le *signe* associé à l'arrivée de l'aide et non pas de construire un modèle complet de détermination du taux de change réel. Ce chapitre s'est conclu avec divers suggestions quant aux moyens de poursuivre et améliorer cette recherche, notamment une meilleure intégration du temps par une étude en panel ou en série chronologique et une plus grande récolte de données.

Finalement, au Chapitre III avant de passer au "remède" économique qui s'offrait avec une certaine évidence: la dépréciation, il a été question de signaler deux choses. Le nouveau coût associé à l'aide - l'appréciation - peut être imputé de façon comptable de manière à réduire la demande d'aide et réduire l'ampleur du problème. Ensuite un doute a été semé sur les méfaits d'une appréciation du taux de

change réel, car on pouvait y voir un signe qu'il fallait libérer des ressources pour accueillir l'aide, améliorant ainsi son efficacité. Malgré cela, on est resté avec la vision néfaste de l'appréciation, principalement à cause de sa plus grande étendue. A travers l'étude économétrique de Gylfason et Radetzki (1991), on a vu qu'il y a plusieurs risques économiques (baisse du PIB, emplois, etc.) et politiques associés avec une dépréciation. Mais, comme nous, ils ont signalé un doute quant à la qualité des données et les problèmes que cela peut causer. Le chapitre se termine avec un regard plus historique sur le lien entre la dépréciation et la croissance qui n'est pas toujours clair. Puisant chez Little et *al.* (1993) et Corden (1993), on a vu qu'il y avait de la place pour un peu de tout - bénéfices et pertes économiques. Ce qu'il en ressort est que l'on peut toujours prôner la dépréciation étant donné qu'une appréciation est attendue, ce qui vient en fait neutraliser l'effet de la dépréciation (pour ceux qui ont des doutes quant aux conséquences que cela peut occasionner). Il est également possible que la dépréciation soit trop petite, faisant place pour une légère appréciation. Ceci est pourtant plus souhaitable que de rester passif devant une plus grande appréciation que nous qualifions généralement comme étant mauvaise pour ces économies qui ont déjà une devise sur-évaluée.

Dans un monde où l'intégration économique et le commerce international prennent quotidiennement plus d'ampleur, est-ce qu'un pays peut se permettre de négliger sa compétitivité internationale ? Nous pensons que non. Sans l'usage de politiques économiques appropriées pour faire face à l'arrivée de fonds d'aide il est bien possible que leur redressement soit rendu plus pénible que nécessaire et qu'en cours de route le secteur des exportations ne puisse générer la croissance économique dont il est capable.

Appendice I

Liste de pays utilisés pour la régression sur l'intervalle de 1971-1994 et 1984-1994:

Bangladesh, Bhoutan, Burundi, Egypte, Ethiopie, Ghana, Guinée Bissau, Honduras, Inde, Indonésie, Kenya, Madagascar, Mali, Mauritanie, Népal, Ouganda, Pakistan, République Centrafricaine, Sierra Leone, Tanzanie, Tchad, Togo, Zimbabwe.

Liste de pays utilisés pour la régression pour l'année 1990:

Bangladesh, Bhoutan, Burundi, Egypte, Ethiopie, Ghana, Guinée Bissau, Honduras, Inde, Indonésie, Kenya, Madagascar, Mali, Mauritanie, Népal, Pakistan, Sierra Leone, Tanzanie, Tchad, Togo, Zimbabwe.

À noter qu'il y a certains cas où les moyennes ont été faites sur moins de données que ce qu'il y a de prévu par l'intervalle, à cause de manque d'information. Ceci explique également pourquoi la liste de pays utilisés pour l'estimation de l'année 1990 diffère des deux autres.

Au sujet de la 3^e colonne du tableau IV:

“A decrease in the index is a real devaluation. Because the real devaluation between the two periods is measured as the change in EP^*/P , it is calculated here as being the change as a proportion of the lower (devalued) figure.”

- Little *et al.*, *Boom, Crisis, and Adjustment: The Macroeconomic Experience of Developing Countries*, 1993, note b, p. 237.

Bibliographie

- Barro, Robert J., "Economic growth in a cross section of countries", *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, pp. 407-443.
- Bhagwati, Jagdish N., "Immiserizing growth: A geometrical note", *Review of Economic Studies*, 25 (1958), pp. 201-205.
- Brakman, Steven et van Marrewijk, Charles, "Transfers, returns to scale, tied aid and monopolistic competition", *Journal of Development Economics*, 47 (1995), pp. 333-354.
- Brecher, Richard A. et Bhagwati, Jagdish N., "Immiserizing Transfers From Abroad", *Journal of International Economics*, 13 (1982), pp. 353-364.
- Corden, W. Max, "Exchange rate policies for developing countries", *The Economic Journal*, 103 (1993), pp. 198-207.
- , *Economic Policy Exchange Rates and the International System*, University of Chicago Press, 3^e édition, 1994, p. 323.
- Dudley, Leonard et Sandilands, Roger J., "The Side Effects of Foreign Aid: The Case of Public Law 480 Wheat in Colombia", *Economic Development and Cultural Change*, 23 (1975), pp. 325-336.
- Fond Monétaire International, *Statistiques Financière Internationales*, 1971-1994.
- Gylfason, Thorvaldur et Radetzki, Marian, "Does Devaluation Make Sense en the Least Developed Countries?", *Economic Development and Cultural Change*, 1991, pp. 1-25.
- Harberger, Arnold C., "Economic Adjustment and the Real Exchange Rate", Chapitre 11 de *Economic Adjustment and Exchange Rates in Developing Countries*, édité par Edwards, Sebastian et Liaquat, Ahamed, 1985, pp. 371-414.

- Harrison, Ann, "Openness and growth: A time-series, cross-country analysis for developing countries", *Journal of Development Economics*, 48 (1996), pp. 419-447.
- Hausman, Daniel M. et McPhearson, Micheal S., *Economic analysis and moral Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge, Grande Bretagne, 1996, pp. 249.
- Inada, Ken-Ichi, "Social welfare function and social indifference surfaces", *Econometrica*, 39 (1971), pp. 599-623.
- Koedijk, Kees G. et Schotman, Peter, "How to beat the random walk", *Journal of International Economics*, 29 (1990), pp. 311-332.
- Leontief, W., note au sujet de la théorie pure du transfert du capital tiré de *Exploration in economics: Notes and essays contributed in honor of F.W. Taussig*, McGraw-Hill, New York, 1936.
- Little, I.M.D. et al., *Boom, Crisis, and Adjustment: The Macroeconomic Experience of Developing Countries*, publié pour la Banque Mondiale par Oxford University Press, 1993, pp. 455.
- Mbaku, John Mukum, "Foreign aid and economic growth in Cameroon", *Applied Economics*, 25 (1993), pp. 1309-1314.
- Meese, Richard et Rogoff, Kenneth, "Empirical Exchange Rate Models of the Seventies: Do They Fit Out of Sample?", *Journal of International Economics*, 14 (1983a), pp.3-24.
- , "The Out-Of-Sample Failure of Empirical Exchange Rate Models: Sampling Errors or Misspecification?", dans *Exchange Rates and International Economics*, sous la direction de Jacob Frenkel, NBER et University of Chicago Press, Chicago, 1983b, pp.382.
 - , "Was It Real? The Exchange Rate - Interest Differential Relation Over the Modern Floating-Rate Period", *The Journal of Finance*, 4 (1988), pp. 933-948.

- OECD, *Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries*, Paris, 1979-1996.
- Samuelson, P.A., *Foundations of economic analysis*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1947.
- , "The transfer problem and transport costs: the terms of trade when impediments are absent", *Economic Journal*, 62 (1952), pp. 278-304.
- Throop, Adrian W., "A Generalized Uncovered Interest Parity Model of Real Exchange Rates", Working Papers in Applied Economics Theory, *Federal Reserve Bank of San Francisco*, 92-05, 1992, pp. 36.
- Yano, M., "Welfare aspects of the transfer problem", *Journal of International Economics*, 15 (1983), pp. 277-289.