

Université de Montréal

Le taux de change effectif réel et le régime des changes:
leur rôle dans le développement économique

par

Fabienne Leclerc

Département de sciences économiques
Faculté des arts et des sciences

Rapport présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Maître ès Sciences (M.Sc.)
en sciences économiques

Centre de documentation

FEV 19 1992

Sciences éco

Décembre 1991

Table des matières

Sommaire	iv
Remerciements	vi
Introduction	1
Revue des études déjà faites	5
L'analyse empirique	13
Liste des pays	17
Résultats des régressions	18
Commentaires	20
Conclusion	24
Annexes	26
Bibliographie	32

Liste des abréviations

BIT	Bureau International du Travail
CAPAM	Capital Asset Pricing Model
FMI	Fond Monétaire International
MCO	Moindres Carrés Ordinaires
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
PED	Pays En Développement
PIB	Produit Intérieur Brut
PNB	Produit National Brut
PPA	Parité du Pouvoir d'Achat

Sommaire

Nous cherchons, dans ce rapport de recherche, à définir l'impact du taux de change réel et du régime de change sur la croissance économique des pays en voie de développement.

Nous voulons tout d'abord vérifier l'hypothèse traditionnelle selon laquelle le taux de change réel sous notre définition est positivement corrélé au taux de croissance. En effet, selon un article théorique récent, sous certaines conditions, cette corrélation serait inversée. Il semble donc intéressant de vérifier cette controverse.

D'autre part, des études ont trouvé que l'appartenance à la zone franc, ou de façon plus générale, un régime de change fixe, dans le cadre d'une union monétaire, en diminuant la variance de l'output suite à un choc monétaire ou réel, et en imposant une discipline fiscale, pouvait influencer favorablement la croissance économique.

En rajoutant le taux de change réel comme variable explicative et le régime de change comme variable dichotomique dans l'équation dérivée par Dowrick et Nguyen (1989), nous obtenons ainsi une régression que nous faisons par les MCO avec les données de trente PED sur la période 1979-1983, soit cinq ans.

Nous avons trouvé que la variation du taux de change effectif réel était significativement mais négativement corrélée à l'output, reflétant l'ambiguïté des études récentes sur le sujet.

L'hypothèse du régime de change fixe n'a pas résisté à l'étude empirique; la variable dichotomique étant faiblement et négativement significative, on peut conclure qu'un régime de taux de change flexible apporte une probable contribution à la croissance de l'output.

Les autres variables ont donné des résultats conformes aux travaux de Dowrick and Nguyen(1989).

Remerciements

Je voudrais remercier tout d'abord mon directeur de recherche, monsieur André Martens, pour le choix de mon sujet, nos discussions enrichissantes et ses conseils toujours avisés.

Merci également à monsieur le professeur Dudley pour m'avoir proposé un modèle de régression et pour sa constante disponibilité.

Toute ma gratitude à mon mari Brahim pour son support constant, ses commentaires constructifs et ses encouragements.

Un gros merci à Nathalie avec qui j'ai pu maintes fois discuter de ce rapport et qui m'a constamment aidée et appuyée.

Je remercie ma fille Ania d'avoir bien voulu me laisser quelques instants disponibles pour faire ce rapport.

Merci, enfin, à ma famille d'ici et d'ailleurs pour leur confiance en moi et leurs encouragements.

Introduction

Le concept du taux de change réel a énormément évolué ces dernières années. L'approche traditionnelle de ce concept était basée sur l'hypothèse de la parité des pouvoirs d'achat (PPA). Dans sa version absolue, la PPA suggère que la valeur d'équilibre du taux de change nominal entre deux pays égale le ratio de l'indice des prix de ces deux pays. Dans sa version relative, la PPA prévoit que la valeur d'équilibre du taux de change nominal va varier, reflétant le changement intervenu dans le ratio des niveaux des prix de ces deux pays.

Sous cette hypothèse, une variation du taux de change nominal se reflétait directement et proportionnellement sur les prix, laissant le taux de change réel inchangé. La notion du taux de change d'équilibre et la recherche d'explications plausibles aux mouvements de long terme du taux de change réel ne se posaient alors pas.

A la fin des années soixante-dix, la PPA, au moins en courte période, a été catégoriquement rejetée par les études empiriques:

" the law of one price is flagrantly and systematically violated by empirical data...moreover, these relative price effects seem to persist for at least several years and cannot be shrugged out as transitory "1

¹Isard (1977, p.942)

(Cependant, à long terme, la controverse n'est pas encore terminée à savoir si la PPA s'applique ou pas à long terme. Un certain scepticisme s'impose toutefois pour expliquer les mouvements de long terme des taux de change réels.

Une interprétation plus moderne du taux de change le définit alors comme un prix relatif entre les biens échangeables et non-échangeables dans un contexte d'économie ouverte. On peut aussi le définir comme le prix relatif d'un panier de biens de consommation d'un pays en terme d'un panier de biens de consommation d'un autre pays.

Une définition médiane incorporant des notions des deux précédentes définitions sera utilisée dans ce rapport, car il est très difficile empiriquement de trouver de bonnes mesures des prix des biens non-échangeables. Pour une revue des diverses définitions du taux de change réel et leur utilisation appropriée, voir Lanyi et Suss (1982).

En mettant en relief les disparités des prix des biens échangeables sur le marché international, le taux de change réel devient donc un indicateur de la compétitivité d'un pays donné par rapport à un autre pays ou à un groupe de pays. Notons toutefois que le taux de change réel ne tient pas compte des facteurs autres que ceux reliés aux prix et aux coûts de production, tels que la qualité du produit, sa fiabilité et le service après-vente.

On peut ainsi incorporer le taux de change réel à une équation d'estimation du développement d'un pays et tester si cette variable est significative.

D'après la théorie conventionnelle, cette variable est, selon notre définition, positivement corrélée à l'output. Or, une étude d'Ostry (1988) a montré que, sous certaines conditions, le signe était inversé. Nous vérifierons donc empiriquement ce signe.

Quelques études récentes² laissent entendre dans leurs conclusions qu'un régime de change fixe aurait une incidence positive sur le développement économique d'un petit pays-dans le sens pricetaker du terme. En effet, selon certains auteurs, un régime de change fixe se dote d'une discipline fiscale qui imposerait une limite à la politique monétaire inflationniste et donc à l'inflation. D'autres auteurs ont trouvé qu'en régime de change fixe, les effets d'un choc monétaire ou réel sur l'output seraient plus faibles qu'en régime de change flexible.

Un nombre important de pays en voie de développement -même la majorité de ceux-ci- persiste ou opte pour la définition officielle de la valeur externe de leur monnaie. Il serait intéressant de vérifier si le régime de change fixe est une variable significative de la croissance; la vérification de cette hypothèse sera le deuxième objectif de ce rapport.

² Krumm (1987), Guillaumont(1988), Glick and Wihlborg(1990)

Nous avons ainsi deux hypothèses à vérifier dans ce rapport:

i) le taux de change réel est une variable significative et positivement corrélée à la croissance économique.

ii) Le régime de change fixe est une variable favorisant le développement.

La suite de ce rapport se déroulera comme suit: Après une brève revue des études déjà faites, autant théoriques qu'empiriques, nous présenterons l'équation que nous utiliserons pour tester ces hypothèses, en justifiant les variables choisies et en anticipant les signes des coefficients. Les résultats de la régression et leurs commentaires succèderont à la liste des pays choisis. Suivront les conclusions de ce rapport et, en annexes, les valeurs calculées de chaque variable utilisée dans cette régression ainsi que les sources des données. Des suggestions pour des recherches ultérieures concluront ce rapport.

Revue des études déjà faites

ETUDES THEORIQUES

Une partie importante des études théoriques s'est axée sur la détermination du taux de change. Dans ce genre d'études (Lévich (1985), Bhandari (1983) etc), les auteurs s'attardent au concept du taux de change d'équilibre et essaient de déterminer la logique de la variabilité du taux de change. On peut distinguer trois approches différentes des taux de change réels: deux approches réelles et une approche monétariste.

La première approche incorpore les prix des biens échangeables et non-échangeables dans la définition de l'indice des prix. En cas de coûts de transports inexistant, le libre marché international élimine la différence de prix d'un même bien entre deux pays. Cependant, la différence de prix d'un bien non-échangeable peut persister et varier énormément dans le temps. Balassa³ a démontré qu'en introduisant des biens non-échangeables dans le panier servant à calculer l'indice des prix, le taux de change réel devenait un indicateur biaisé du taux de change d'équilibre.

Selon Balassa, les salaires dans les secteurs de biens échangeables sont liés à la productivité et il y a égalité des salaires entre les industries. Selon ces hypothèses, le prix des biens non-échangeables relativement à celui des

³Balassa (1964)

biens échangeables augmente plus rapidement dans un pays à forte croissance de la productivité du secteur échangeable que dans un pays à faible croissance de la productivité. Apparaît ainsi une appréciation de la monnaie dans le pays à forte croissance de productivité, même si les prix des biens échangeables sont égaux entre pays.

Balassa suggère ainsi qu'il existerait une corrélation positive entre le taux de change réel et le PNB réel per capita, et qu'on pourrait prendre ce différentiel des PNB réels per capita comme approximation de la mesure distinguant les biens échangeables des non-échangeables.

Hsieh(1982) a cherché à vérifier la théorie des changements de productivité sectoriels de Balassa et a trouvé que les variations du taux de change réel pour l'Allemagne de l'Ouest et le Japon pouvaient être expliqués par le différentiel des taux de croissance relatifs de productivité entre les secteurs échangeables et non échangeables de ces pays.

Selon Wolff(1987), une bonne approximation empirique des prix relatifs entre biens échangeables et non-échangeables serait de prendre le ratio prix de gros sur prix à la consommation. En effet, l'indice de prix de gros contient habituellement une plus grande proportion de biens échangeables que l'indice des prix à la consommation. Ce dernier par contre contiendrait une plus grande proportion de

services non-échangeables. Pour une revue des différentes techniques d'approximation empiriques des prix relatifs, voir Coughlin and Koedijk (1990).

La deuxième approche est celle de la balance des paiements. Selon cette approche, le taux de change réel d'équilibre de long terme est le taux qui équilibre le compte courant dans le long terme. Dornbusch and Fischer(1980), Hooper and Morton(1982) ont utilisé cette approche.

L'approche monétariste se concentre sur la relation existant entre le taux d'intérêt réel et le taux de change réel. Un résumé de cette approche peut être tiré de Meese and Regof (1988), basé sur les modèles développés par Dornbusch(1976), Frankel(1979) et Hooper and Morton(1982).

Ainsi, on peut tester un modèle particulier de détermination du taux de change et analyser ses propriétés. Par exemple, en considérant le taux de change comme un actif financier, on peut l'incorporer dans un modèle du genre CAPAM(Capital Asset Pricing Models).

D'autres études (Stulz (1986), Frenkel et Razin (1987) ont cherché à vérifier l'effet Harberger-Laursen-Metzler, selon lequel les termes de l'échange et l'output seraient négativement corrélés.

Ostry (1988) a relâché l'hypothèse du taux de change réel constant -hypothèse des précédentes études- et a trouvé

que le signe de la corrélation entre le taux de change réel et l'output dépendait de la sensibilité des modèles à l'incorporation des biens non-échangeables. Selon lui, le taux de change réel est la "courroie de transmission" des chocs des termes de l'échange sur l'output.

Koray (1990) arrive, par d'autres voies, à des résultats similaires à ceux d'Ostry; il démontre qu'un choc positif sur les dépenses domestiques gouvernementales ou sur la demande de monnaie apprécie la monnaie et détériore l'output, ce qui est conforme à la théorie. Cependant, un choc positif sur l'offre de monnaie domestique ou l'offre d'output étrangère déprécie la monnaie et détériore l'output, ce qui est un résultat non-conventionnel.

Une importante implication de ce résultat est qu'une stratégie visant à réduire le déficit de la balance commerciale via une dépréciation de la monnaie, qu'elle soit faite par une intervention de la banque centrale ou par une croissance domestique de la monnaie est contreproductive.

Glick et Wihlborg (1990) ont critiqué les études précédentes -sauf celle de Koray- en disant qu'elles négligent le rôle des différents régimes de change dans la variabilité de l'output réel. En effet, la majorité de ces études analysent la variabilité de l'output uniquement sous un régime de change flexible.

Utilisant un modèle à deux pays d'ajustement du taux de change réel aux variations de coûts et de demande dans ces deux pays, ils démontrent que sous certaines conditions "raisonnables", les effets sur l'output de perturbations monétaires sont supérieurs sous un régime de change flexible que sous un régime de change fixe. De plus, sous un régime de change fixe,

"...Shocks are more diversified and local money shocks are less likely to be attributed to real shocks." (p. 289)

Etudes empiriques

Beaucoup d'études empiriques se sont intéressées aux taux de change réels; nous avons nommé précédemment celles de Hsieh, Wolff, Hooper and Morton. Parmi les plus récentes études examinons celles de Edwards (1989) et Lin (1989).

Ces deux études étudient les conséquences sur l'output et le développement d'une monnaie surévaluée, sous un régime de change fixe. Les auteurs cherchent à expliquer les disparités de performances économiques entre l'Amérique latine et l'Asie de l'est.

Lin trouve que l'Asie de l'est a soit dévalué sa monnaie afin de conserver son taux de change réel constant sous une forte inflation intérieure (c'est le cas de la Corée), soit gardé le niveau d'inflation bas pour être

compatible avec son taux de change fixe. L'Asie de l'Est aurait ainsi préservé sa compétitivité internationale.

En revanche, Edwards et Lin ont trouvé tous deux que la réponse type des pays d'Amérique latine à une détérioration de leur balance des paiements, due à une forte inflation, a été de protéger encore plus leurs industries de substitution à l'importation. En agissant de la sorte, leur compétitivité internationale a chuté alors que leur taux de protection effective augmentait.

Edwards a trouvé, d'autre part, qu'il existait une corrélation négative entre le taux de croissance et le degré de surévaluation de la monnaie.

Ce constat corrobore un résultat de l'étude collective sous la direction de P. et S. Guillaumont (1988), selon lequel la performance des pays de la zone franc a été dans l'ensemble supérieure à celle des pays hors zone franc. Ils constatent que la surévaluation de la monnaie des pays de la zone a été moindre que la moyenne hors zone franc.

Cette dernière étude est une des plus ambitieuses de la dernière décennie; elle dresse le bilan des performances économiques des pays de la zone franc, comparativement à celles du reste du continent africain, pour la période 1962-1981.

L'équation utilisée pour déterminer la croissance incorpore près d'une centaine de variables économiques et

sociales.

L'objectif de cette étude est de soustraire de la performance économique effective d'un pays celle qu'il aurait dû obtenir, compte tenu des facteurs exogènes propres à ce pays. La performance attendue est calculée à partir de variables "normalisées". Le résidu, selon les auteurs, révélerait les stratégies de développement mises en place dans le pays concerné.

Deux conclusions importantes de cette étude, dans l'optique du présent rapport, sont que:

i) Le taux de change réel est une variable significative du développement économique;

ii) L'appartenance à la zone franc a été un avantage supplémentaire pour la croissance économique.

Cependant, outre que cette étude ne tienne pas compte du régime de change hors de la zone franc, la valeur explicative des résidus me semble sujette à caution. En effet, comme le soulignent Baneth et Mélo dans leurs commentaires sur cet ouvrage (pp.668-696), quelle signification pourraient avoir des résidus qui englobent à la fois les effets des stratégies suivies, les politiques gouvernementales, sans oublier l'impact des variables influentes omises, des simplifications et des erreurs d'estimation.

Une autre étude d'envergure est celle d'Edison and Klovland(1987). En utilisant des données annuelles sur la période 1874-1971, les auteurs ont trouvé d'une part une relation d'équilibre de long terme entre la variation du taux de change réel et l'output réel et d'autre part entre le taux de change réel et la variation du ratio de productivité biens services. On peut cependant regretter que la période observée n'englobe pas celle des taux de change flottants de 1971 à aujourd'hui.

Analyse empirique

Nous utiliserons, pour tester ces hypothèses, l'équation développée par Dowrick et Nguyen (1989):

$$\bar{q}_i = c + a(I/Q)_i + bl_i - \delta \ln Y_{i0}^* + \varepsilon_i$$

à laquelle nous ajoutons les termes e_i et D pour obtenir finalement notre équation d'estimation:

$$\bar{q}_i = c + a(I/Q)_i + bl_i - \delta \ln Y_{i0}^* + \vartheta e_i + \eta D + \varepsilon_i$$

où

\bar{q}_i :TXPIB: Taux de croissance annuel moyen du PIB. Nous avons choisi le PIB à prix constant comme indicateur de la croissance économique car nous faisons l'hypothèse que la croissance démographique n'a pas un effet proportionnel sur la croissance de l'output.

I/Q :PROPI(signe anticipé:): Propension à investir: Moyenne arithmétique des taux d'investissement (%I/PIB) à prix constant. Selon Denison et Solow, le capital joue un rôle relativement limité dans la croissance des pays développés; cependant, selon une étude, ce constat ne pourrait être transposé aux PVD où le capital par travailleur est beaucoup plus faible que dans les pays industrialisés⁴.

Dépendamment si la variable PROPI est significative ou pas, nous confirmerons ou infirmerons cette dernière

⁴ U TUN WAI (1985, p. 225)

hypothèse. Notons qu'un fort taux d'investissement ne signifie pas nécessairement un taux de croissance élevé car la productivité de l'investissement peut influencer la croissance. Cette productivité est généralement mesurée par l'inverse du coefficient marginal du capital, ICOR. Un taux d'investissement élevé étant toutefois une condition du décollage économique⁵, il nous a paru important de l'inclure dans cette formule.

l_i :EMPL(signé anticipé:+) :Moyenne arithmétique du taux de croissance de l'emploi (% par année) dans le secteur manufacturier. La production est définie par une Cobb-Douglas dont nous employons le log. Nous utilisons les données du BIT pour la période choisie.

Y_{io}^* :PIB(signé anticipé:-, si on suit les résultats de Dowrick and Nguyen (1989): Le ratio du PIB réel par habitant, relativement au PIB réel per capita des Etats-Unis pour l'année 1978.

e_i :CHAN(signé anticipé:indéterminé): Variation relative moyenne du taux de change effectif réel, calculé à partir des prix relatifs et des taux de change nominaux bilatéraux:

$$e_i = \frac{1}{5} \sum_{t=1979}^{1983} \frac{e_t - e_{t-1}}{e_{t-1}}$$

⁵ Bhatia (1980)

Le taux de change réel, selon notre définition, est:

$$e_{\text{réel}} = e_{\text{nominal}} \times \frac{\text{IGP}_{\text{OCDE}}}{\text{IGP}_{\text{pays}}}$$

où

e : taux de change moyen sur la période en dollars

Une hausse signifie ici une dépréciation réelle.

L'indice général des prix retenu est:

$$\Delta \log \text{IGP} = \Delta \log \text{Prix à la consommation} - \Delta \log P_{\text{ic}} \times \text{IM}$$

où

P_{ic} : Taux de croissance des prix des biens importés destinés à la consommation

IM: Taux d'importation: rapport importation CIF à prix constants sur PNB réel.

D:DIC(signé anticipé:>): variable dichotomique, prenant la valeur 1 si le pays a un régime de change fixe et la valeur 0 si le pays a un régime de change flexible. Nous ne ferons pas ici la distinction entre un taux de change parfaitement flexible et un taux de change flexible à flottement dirigé.

Nous ferons cette estimation pour la période 1979-1983 en prenant la moyenne sur cinq ans pour trente pays en développement.

Notons que la proportion des pays à taux de change fixe dans notre étude est supérieure à celle des pays à taux de change flexible, car les PVD manifestent une préférence nette pour ce type de change. Au 30 juin 1985, sur 127 PVD, 89 ont choisi un régime de taux de change fixe.

Nous avons choisi l'échantillon de pays de manière à ce qu'il n'y ait pas eu de changement de régime de change durant la période considérée, ce qui n'exclut pas cependant une possible dévaluation du taux de change nominal durant cette même période.

Liste des pays

Bénin	Bolivie
Cameroun	Colombie
Côte d'Ivoire	Egypte
Gabon	Gambie
Ghana	Guatémala
Haiti	Honduras
Indonésie	Jamaïque
Kénya	Lésotho
Libéria	Madagascar
Malaisie	Malawi
Mauritanie	Nigéria
Philippines	Rwanda
Sri Lanka	Syrie
Tunisie	Turquie
Uruguay	Zambie

RÉSULTATS DE LA PREMIERE RÉGRESSION

<u>VARIABLE</u>	<u>COEFFICIENT ESTIME</u>	<u>T- RATIO</u>
PROPI	0.0023031	(0.054531)
EMPL	0.24521	(3.6065) ***
PIB	-2.4337	(-1.6981) *
CHAN	-0.80136	(-2.2654) **
DIC	-0.92538	(-1.77233) *
CONSTANTE	-2.1832	(-0.9929)

N=30

R²:0.4984

24 degrés de liberté.

La régression est significative dans son ensemble au niveau 1%

***: la variable est significative au niveau 1%.

** : la variable est significative au niveau 5%.

* : la variable est significative au niveau 10%.

La valeur PROPI n'étant pas significative, nous avons refait une régression en l'omettant:

RÉSULTATS DE LA SECONDE RÉGRESSION

<u>VARIABLE</u>	<u>COEFFICIENT ESTIME</u>	<u>T-RATIO</u>
EMPL	0.24607	(3.7956)***
PIB	-2.4283	(-1.7333)*
CHAN	-0.80489	(-2.3628)**
DIC	-0.94118	(-1.82621)*
CONSTANTE	-2.1664	(-1.1043)

N=30

R²:0.4984

25 degrés de liberté.

La régression est significative dans son ensemble au niveau 1%.

***: la variable est significative au niveau 1%

** : la variable est significative au niveau 5%

* : la variable est significative au niveau 10%

Commentaires

Nous avons trouvé que la variable PROPI, représentant le ratio taux d'investissement sur PIB constant, n'était pas un facteur explicatif du taux de croissance du PIB réel. Ce résultat corrobore les résultats obtenus par Denison and Solow et infirmerait ceux de U TUN WAI.

Autrement dit, notre résultat signifierait que le taux d'investissement, dans les PED, ne joue pas un rôle plus important que dans les pays industrialisés.

Le fait que ce résultat semble aller à l'encontre de celui de U TUN WAI vient peut-être de la nuance qui doit être apportée entre taux d'investissement et productivité de l'investissement; un fort taux d'investissement qui ne serait pas assorti d'une croissance de la productivité va peut-être à l'encontre des objectifs de départ, provoquant ainsi le résultat obtenu ici.

La variable EMPL, représentant le taux de croissance de l'emploi dans le secteur manufacturier, influence fortement et d'une façon positive le taux de croissance du PIB.

Ce résultat, guère surprenant, vient peut-être en partie du fait qu'en général, la productivité de ce secteur, dans les PED, est supérieure à celle du secteur agricole.

En effet, ce dernier utilise souvent les méthodes traditionnelles et se limite à l'autoconsommation, alors que le secteur manufacturier, lui, se dirige plus souvent vers la production de biens échangeables où la concurrence est grande, et vers la substitution à l'importation.

La variable PIB, représentant le log du ratio PIB réel per capita relatif à celui des Etats-Unis pour l'année 1978, influence négativement le taux de croissance du PIB réel, ce qui est conforme aux résultats de Dowrick and Nguyen (1989).

Nous pouvons interpréter ce résultat de la manière suivante: Plus le PIB per capita initial d'un pays est faible, plus la croissance de la production de ce pays sera élevée. Nous pourrions considérer cet écart comme un indicateur de problèmes structurels, (fardeau de la dette trop important) politiques (guerres, instabilité), climatiques (désertifications, famines), etc.

La variation du taux de change effectif réel (CHAN) est un facteur significatif du taux de croissance. Le signe négatif signifie qu'une dépréciation réelle, soit une hausse dans notre cas, influencerait négativement la croissance du PIB. Ce résultat, qui va clairement à l'encontre de l'avis donné par les partisans de la dévaluation, est en revanche à l'image de ceux obtenus par Ostry (1988) et Koray (1990).

Une explication possible de ce résultat pourrait être, comme le suggère Ostry, la sensibilité de la définition de l'indice des prix utilisé à l'incorporation des biens non-échangeables .

Une autre explication est possible. La hausse des prix aux producteurs de biens échangeables, due à la dévaluation peut n'être que nominale, si la dévaluation est accompagnée de politiques monétaires expansionnistes. En effet, dans ce cas, la hausse des prix des biens non-échangeables pourrait alors être plus forte, ce qui diminuerait le revenu réel des producteurs et pourrait ainsi diminuer la croissance du pays. C'est ce qui est arrivé au Pérou en 1975.

La dichotomique (DIC) représentant, en valeur 1, un régime de change fixe et en valeur 0, un régime de taux de change flexible, est faiblement significative et de valeur négative dans la deuxième régression. Cela signifie que l'hypothèse de départ, selon laquelle un régime de change fixe contribuerait favorablement au taux de croissance réel de l'économie, est à rejeter.

Nous pourrions interpréter ce résultat de la façon suivante: comme la monnaie, en régime de change fixe, ne peut réagir aux mouvements d'offre et de demande des marchés intérieurs et extérieurs, ce sont les prix intérieurs qui absorbent les chocs, qui " importent ", si l'on peut dire, l'inflation, ce qui peut nuire à la croissance économique.

De plus, le taux de change ne pouvant jouer son rôle de sentinelle, nous avons moins d'informations sur l'état de l'économie, favorisant ainsi les erreurs d'appréciation et par le fait même augmentant les risques de fortes fluctuations

Finalement, la régression prise dans son ensemble est significative, ce qui signifie que les variables choisies ont dans leur ensemble un pouvoir d'explication raisonnable. Un R^2 de 0.4984 n'est pas très élevé, mais compte tenu du nombre de pays de l'échantillon, nous obtenons des valeurs de R^2 semblables à celles de Dowrick and Nguyen(1989).

Conclusion

Ce rapport utilise l'équation de la croissance dérivée par Dowrick et Nguyen (1989), à laquelle nous rajoutons la variation du taux de change effectif réel et le régime des change. Nous voulons ainsi vérifier l'importance et le signe de la corrélation entre ces variables et la croissance.

Nous estimons cette équations pour trente pays en développement couvrant la période 1979-1983. Nous utilisons les MCO sur SHAZAM. Les données proviennent des *World Tables*, du *Yearbook of International Trade Statistics*, volume 1 et 2 pour les différentes années, des *Statistiques Financières Internationales* et du *Yearbook of labor statistics 1987*, du BIT.

Les résultats montrent qu'il existe une relation significative entre la variation du taux de change effectif réel et le taux de croissance annuel moyen du PIB réel. Le signe négatif de cette variable reflète cependant l'ambiguïté des résultats obtenus par de nombreux chercheurs.

D'autre part, l'hypothèse qu'un régime de taux de change fixe puisse favoriser la croissance a été rejetée par

nos résultats empiriques; au contraire, dans notre étude, un régime de taux de change flexible contribue faiblement à la croissance.

Les extensions à ce rapport sont nombreuses. Nous projetons d'augmenter le nombre de pays et la période, toujours pour étudier l'effet du régime de change. Nous pouvons aussi prendre certains pays en séries chronologiques, pour quinze ans, par exemple, pour étudier l'effet d'un changement de régime.

Il serait intéressant aussi de changer notre définition du taux de change effectif réel; en prenant, par exemple le ratio prix de gros sur prix à la consommation, comme le suggère Wolff(1987), nous pourrions voir si le sens de la corrélation avec l'output serait inversé.

Une autre possibilité serait de prendre, comme variable, au lieu de la variation moyenne sur la période considérée du taux de change effectif réel, le degré de surestimation, calculé selon la technique d'Edwards(1989). Nous pourrions vérifier ainsi le sens de la corrélation.

ANNEXE 1

Taux de croissance annuel moyen (en %) du PIB réel

Bénin.....	5.34
Bolivie.....	2.18
Cameroun.....	10.44
Colombie.....	2.88
Côte d'Ivoire.....	1.36
Egypte.....	7.60
Gabon.....	0.52
Gambie.....	4.48
Ghana.....	-3.00
Guatémala.....	0.60
Haiti.....	1.90
Honduras.....	-0.92
Indonésie.....	4.88
Jamaïque.....	-0.50
Kénya.....	3.62
Lésotho.....	-0.24
Libéria.....	-4.22
Madagascar.....	0.26
Malaisie.....	7.24
Malawi.....	1.32
Mauritannie.....	3.04
Nigéria.....	-0.30
Philippines.....	3.88
Rwanda.....	7.38
Sri Lanka.....	3.94
Syrie.....	5.36
Tunisie.....	4.75
Turquie.....	0.94
Uruguay.....	-0.32
Zambie.....	0.24

Données prises dans les *World Tables* et dans les *Statistiques financières internationales* des différentes années.

ANNEXE 2

Moyenne arithmétique du taux d'investissement à prix constant

Bénin.....	33.53
Bolivie.....	11.88
Cameroun.....	22.63
Colombie.....	19.66
Côte d'Ivoire.....	25.18
Egypte.....	29.42
Gabon.....	33.16
Gambie.....	24.88
Ghana.....	47.60
Guatémala.....	15.36
Haiti.....	16.94
Honduras.....	20.02
Indonésie.....	27.48
Jamaïque.....	19.70
Kénya.....	24.86
Lésotho.....	34.50
Libéria.....	19.96
Madagascar.....	18.70
Malaisie.....	33.54
Malawi.....	23.54
Mauritanie.....	33.70
Nigéria.....	18.32
Philippines.....	29.48
Rwanda.....	14.54
Sri Lanka.....	29.42
Syrie.....	24.84
Tunisie.....	30.40
Turquie.....	20.54
Uruguay.....	14.88
Zambie.....	20.20

Données prises dans les *World Tables* des différentes années.

ANNEXE 3

Moyenne du taux de croissance annuel (en %) de l'emploi
dans le secteur manufacturier

Bénin.....	15.86
Bolivie.....	10.70
Cameroun.....	16.10
Colombie.....	7.63
Côte d'Ivoire.....	-2.30
Egypte.....	3.20
Gabon.....	1.35
Gambie.....	-0.05
Ghana.....	-6.68
Guatémala.....	-3.60
Haiti.....	0.55
Honduras.....	1.30
Indonésie.....	11.60
Jamaïque.....	3.40
Kénya.....	2.60
Lésotho.....	1.00
Libéria.....	-0.73
Madagascar.....	1.02
Malaisie.....	19.38
Malawi.....	0.92
Mauritanie.....	-1.55
Nigéria.....	6.70
Philippines.....	-1.35
Rwanda.....	-0.10
Sri Lanka.....	-5.04
Syrie.....	5.43
Tunisie.....	4.98
Turquie.....	1.48
Uruguay.....	-6.45
Zambie.....	1.10

Données prises dans le *Yearbook of Labor Statistics*,
1987, BIT.

ANNEXE 4

Logarithme du rapport du PIB réel per capita
relatif à celui des Etats-Unis pour l'année 1978

Bénin.....	-1.560
Bolivie.....	-1.110
Cameroun.....	-1.200
Colombie.....	-0.974
Côte d'Ivoire.....	-1.060
Egypte.....	-1.500
Gabon.....	-0.380
Gambie.....	-1.507
Ghana.....	-0.900
Guatémala.....	-1.000
Haïti.....	-1.645
Honduras.....	-1.280
Indonésie.....	-1.349
Jamaïque.....	-0.950
Kénya.....	-1.471
Lésotho.....	-1.660
Libéria.....	-1.320
Madagascar.....	-1.500
Malaisie.....	-0.870
Malawi.....	-1.780
Mauritanie.....	-1.419
Nigéria.....	-0.990
Philippines.....	-1.230
Rwanda.....	-1.729
Sri Lanka.....	-1.660
Syrie.....	-0.860
Tunisie.....	-0.990
Turquie.....	-0.930
Uruguay.....	-0.590
Zambie.....	-1.240

Données prises dans les *Statistiques financières Internationales* pour l'année 1978.

ANNEXE 5

Variation annuelle moyenne du taux de change effectif réel

Bénin.....	-1.6200
Bolivie.....	-2.4480
Cameroun.....	-0.6300
Colombie.....	-0.1200
Côte d'Ivoire.....	0.0373
Egypte.....	-3.0000
Gabon.....	-0.4120
Gambie.....	-1.9750
Ghana.....	-0.5470
Guatémala.....	0.3272
Haiti.....	0.0125
Honduras.....	-0.1200
Indonésie.....	0.0350
Jamaïque.....	0.0750
Kénya.....	-0.4475
Lésotho.....	-0.4290
Libéria.....	-0.3175
Madagascar.....	-0.4075
Malaisie.....	-2.1500
Malawi.....	-0.4090
Mauritanie.....	-2.2875
Nigéria.....	-0.5305
Philippines.....	-0.0151
Rwanda.....	-0.0487
Sri Lanka.....	-1.3750
Syrie.....	-6.9510
Tunisie.....	-1.0700
Turquie.....	-0.6150
Uruguay.....	-0.8150
Zambie.....	-0.5342

Données prises dans les *World Tables* et dans les *Statistiques financières internationales* pour les années 1978-1984.

ANNEXE 6

Dichotomique indiquant le régime de change:
1: fixe 0: flexible

Bénin.....	1
Bolivie.....	1
Cameroun.....	1
Colombie.....	0
Côte d'Ivoire.....	1
Egypte.....	1
Gabon.....	1
Gambie.....	1
Ghana.....	0
Guatémala.....	1
Haïti.....	1
Honduras.....	1
Indonésie.....	0
Jamaïque.....	1
Kénya.....	1
Lésotho.....	1
Libéria.....	1
Madagascar.....	1
Malaisie.....	1
Malawi.....	1
Mauritanie.....	1
Nigéria.....	0
Philippines.....	0
Rwanda.....	1
Sri Lanka.....	0
Syrie.....	1
Tunisie.....	1
Turquie.....	0
Uruguay.....	0
Zambie.....	1

Données prises dans les *World Tables*, 1978-1984.

Bibliographie

- Balassa, B. " The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal" *The Journal of Political Economy*, vol. 72, december 1964, p. 584-595.
- Bhandari, J. S. " *Exchange Rate Determination and Adjustment*, New York; Praeger Publishers, 1982.
- Bhatia, R.J. " The West African Monetary Union. An Analytical Review" FMI, Occasional Paper no 35, 1985.
- Brunel, S. "*Tiers-Mondes, Controverses et réalités*", ed. Economica Liberté sans frontières, 1987.
- Coughlin, C.C.; Ostry, J.D. "What do we know about the long-run real Exchange Rate?", *Federal Reserve Bank of St.Louis*, vol.72, no 1, jan-feb. 1990.
- Dowrick, S.; Nguyen, D., "OECD Comparative Economic Growth 1950-1985: Catch-Up and Convergence" *The American Economic Review*, vol.79, no 5, dec. 1989, p.1011-1030.
- Edison, Hali J.; Jan Tore Klovland " A Quantitative Reassessment of the Purchasing Power Parity Hypothesis: Evidence from Norway and the United Kingdom, " *Journal of Applied Econometrics*, oct.1987, p.309-33.
- Edwards, S. "*Real Exchange Rates, Devaluation and Adjustment*" Cambridge, Mass.: MIT PRESS, 1989.
- Frenkel, J.A.; Razin, A. " Fiscal Policies and Real Exchange Rates in the World Economy" NBER Working Paper Series, no 2065 (nov.1986).
- Glick, R.; Wihlborg, C. " Real Exchange Rate Effects of Monetary Shocks under fixed and flexible exchange rates", *Journal of International Economics*, no 26, 1990, p. 267-290.

- Guillaumont, P. et S. "Stratégies de développement comparées ",
Economica 1988.
- Hsieh, David A. " The determination of real exchange Rate,"
Journal of International Economics, 1982, p.355-362
- Isard, " How far can we push the law of one-price? "
American Economic Review, vol 67, 1977.
- Koray, F., " The Trade Balance and the Exchange Rate" *Journal
of Macroeconomics*, Spring 1990, vol.12 no 2, p. 279-288.
- Krumm, K. Adjustment in the Franc Zone: Focus on the Real
Exchange Rate. CDP Discussion Paper no 1987-7, April 1987
- Levich, R. M. " Empirical studies of exchange rates : price
behavior, rate determination and market efficiency "
Handbook of International Economics, vol.3, edited by RW
Jones and P Bkenen, Elsevier Science Publishers, BV, 1985.
- Lin, C.-Y.; "Latin America Versus East Asia: A Comparative
development Perspective ", Armonk, N.Y.,:M.E. Sharpe, 1989.
- Ostry, J. " The Balance of Trade, the Terms of Trade, and the
Real Exchange Rate: An Intertemporal Optimizing Framework";
IMF Working Paper, January 1988, no 4312.
- Plane, P. " L'évolution tendancielle des taux de change",
dans " Stratégies de développement comparées " , sous la
direction de P. et S. Guillaumont, *Economica*, 1988.
- Stulz, R.M. "Capital Mobility and the Current Account" Graduate
School of Business, University of Chicago, mimeo (1986).
- U TUN WAI, " Study of ICOR in Developing Countries,"
Savings and Development, 1985, vol 3.

