

+REMERCIEMENTS

La réalisation d'un rapport de recherche constitue une étape importante dans l'obtention d'une maîtrise (M.Sc) à l'Université de Montréal.

Je tiens donc à remercier Mr André Martens qui a bien voulu diriger ce travail. C'était un plaisir de travailler sous sa tutelle experte !

Ma reconnaissance va également à Mr Harold J. Brumm, Senior Economist au U.S General Accounting Office, qui m'a fourni gracieusement les données utiles à ma recherche.

J'ai bénéficié de conseils utiles de Mr Touhami Abdelkhalek en ce qui concerne la partie économétrique du rapport. Qu'il trouve ici l'expression de ma gratitude.

Le soutien et les encouragements de Jean-Bosco Mbuyu et Aimé Kilolo, mes frères aînés, ainsi que la compagnie chaleureuse de Danny Kabeya et Malik Karbo, mes colocataires, m'ont été très précieux. Je les en remercie vivement.

Si on va à l'école pour apprendre, c'est aussi l'occasion de se faire des amis. Ahmed Koné m'a aidé à relire ce travail. Petit clin d'œil !

Enfin, je dédie ce travail à Jo-Fink, Mariel, Perle et Victory, mes neveux, ainsi qu'à mes parents en R.D.Congo qui ont consenti d'énormes sacrifices. Je vous aime !

À ma maman bien-aimée, je dis dans mon patois : « Ke kyaba kya kosokola ma activités ! » Elle comprendra.

Mes parents m'ont appris depuis mon enfance cette phrase biblique : « je puis tout par celui qui me fortifie ». Merci Père céleste pour la joie de vivre et tes bontés qui se renouvèlent chaque matin.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|----|
| <u>LISTE DES SYMBOLES UTILISÉS</u> | 3 |
| <u>INTRODUCTION</u> | 4 |
| <u>I - Revue de littérature : Fondement théorique de l'IBC</u> | 6 |
| <u>Section.1. Est-il nécessaire d'avoir une banque centrale indépendante ?</u> | 6 |
| <u>Section.2. L'incohérence temporelle et la politique monétaire : règles ou discrétion ?</u> . | 7 |
| <u>II - Revue des quelques Études empiriques antérieures sur l'IBC</u> | 9 |
| <u>Section.1 Les études CWN, LS</u> | 10 |
| 1.1. <u>Les travaux de Cukierman, Webb et Neyapti</u> | 10 |
| 1.2. <u>Les travaux de Loungani et Sheets</u> | 14 |
| <u>Section 2. Les modèles des déterminants de l'inflation : les études CM, CGM</u> | 16 |
| <u>Tableau II.2 : synthèse des études empiriques sur l'IBC</u> | 18 |
| <u>III - Nos Résultats empiriques sur l'effet de l'IBC</u> | 20 |
| <u>Section.1 Description de nos données et présentation de la méthodologie suivie</u> | 20 |
| <u>Section.2 Présentation de nos résultats</u> | 21 |
| <u>CONCLUSION</u> | 27 |
| <u>BIBLIOGRAPHIE</u> | 29 |
| <u>ANNEXES</u> | 31 |
| Liste des tableaux | |
| Tableau II.1: Construction de l'indice légale de Cukierman et al..... | 12 |
| Tableau II.2: Synthèse des études empiriques sur l'IBC..... | 18 |
| Liste des graphiques | |
| Graphique I : INFL7394 et LVAW sur tout l'échantillon..... | 42 |
| Graphique II : INFL7394 et TURNOVER sur tout l'échantillon..... | 42 |
| Graphique III : INFL7394 et LVAW pour les PI..... | 43 |
| Graphique IV : INFL7394 et TURNOVER pour les PI..... | 43 |
| Graphique V : INFL7394 et LVAW pour les PED..... | 44 |
| Graphique VI : INFL7394 et TURNOVER pour les PED..... | 44 |

LISTE DES SYMBOLES UTILISÉS

CGM: Cottarelli, Griffiths et Moghadam.

CM: Campillo et Miron

CWN: Cukierman, Webb et Neyapti.

DATAQUAL: mesure de la qualité des données construite par Summers et Heston.

DEBTSHAR: part de la dette intérieure de 1975 dans la PIB.

EXCHRATE: variable dummy désignant le régime de change d'un pays en 1974.

IBC: Indépendance de la Banque Centrale.

IBC-DF : mesure d'indépendance de la banque centrale construite par LS.

IMPSHARE: la moyenne du ratio des importations sur entre les années 1973 et 1994.

INCOME: logarithme naturel du PIB de 1980.

INCPRCAP: logarithme naturel du PIB par tête de 1980.

INFL4872: inflation moyenne durant la période 1948-72.

INFL7394: inflation moyenne entre 1973 et 1994.

IPC: Indice des Prix à la Consommation.

LS: Loungani et Sheets.

LVAW: indice légal d'IBC construite par CWN.

PED: Pays En Développement.

PI: Pays Industrialisés.

PIB: Produit Intérieur Brut .

POLITICL: mesure d'instabilité politique de Barro.

SIB : mesure d'IBC de LS obtenue en estimant la similarité entre les caractéristiques d'une banque centrale donnée et celles de la Bundesbank.

TOR : mesure du taux de remplacement des gouverneurs de la banque centrale construite par LS.

TURNOVER: mesure de la rotation des gouverneurs de la banque centrale construite par CWN.

ε, μ : termes d'erreur.

$_ :$ taux d'inflation

INTRODUCTION

L'indépendance de la banque centrale est aujourd'hui un concept-clé dans la théorie et la pratique de la politique monétaire.

Dans le cadre de la construction européenne, les pays tant de l'Europe occidentale que ceux de l'ancien bloc communiste ont mis sur pied un ensemble de réformes ces dix dernières années. Parmi celles-ci figure la révision des statuts de leurs banques centrales, dont le but est de garantir à ces dernières une plus grande autonomie et de placer la lutte contre l'inflation comme objectif prioritaire de leur politique monétaire.

Ce changement institutionnel repose sur l'idée selon laquelle la subordination de l'autorité monétaire au gouvernement peut compromettre la poursuite de l'objectif de stabilité des prix. Les théories qui fondent l'indépendance de la banque centrale, en particulier Barro et Gordon (1983), ont montré qu'elle renforce la crédibilité de la politique anti-inflationniste, quand bien même l'attachement du pouvoir politique à l'intérêt général est au-dessus de tout soupçon.

Plusieurs études empiriques ont également été menées sur la question. Entre autres, Cukierman, Webb et Neyapti (1992) d'une part, Loungani, et Sheets (1995) d'autre part, ont construit des indices à partir desquels ils ont estimé l'effet de l'indépendance de la banque centrale sur l'inflation. Leurs travaux indiquent que plus d'indépendance coïncide avec une inflation faible. En particulier, Cukierman et al. trouvent que leur indice légal est significatif pour les pays industrialisés et non-significatif pour les pays en développement, tandis que le taux de rotation des gouverneurs de la banque centrale est significatif pour ces derniers pays et sur l'ensemble de leur échantillon.

Campillo et Miron (1996), Cottarelli, Griffiths et Moghadam (1998), quant à eux, ont introduit d'autres variables explicatives dans leur équation d'inflation, en plus de l'indice d'indépendance. Cependant, ils débouchent sur des résultats opposés : pour les premiers, la prise en compte d'autres facteurs explicatifs pertinents, autres que l'indice légal de Cukierman et al., conduit à rejeter l'idée selon laquelle le fait d'avoir une banque

centrale autonome permet de réduire le niveau d'inflation. Cottarelli et al., par contre, trouvent que leur indice d'indépendance est significatif.

Partant des travaux de Campillo et Miron, notre tâche consistera à voir si l'inclusion de la mesure de remplacement des gouverneurs, qui tiendrait compte de la dissemblance entre pays industrialisés et pays en développement, dans l'équation de ces derniers permettrait de réhabiliter les conclusions de Cukierman et al. sur l'effet négatif de l'indépendance de la banque centrale sur l'inflation.

Nos résultats indiquent que si l'indice légal est statistiquement significatif les pays industrialisés, l'indice de rotation des gouverneurs n'est significatif dans aucun échantillon, et ce faisant, se révèle un mauvais estimateur d'indépendance.

Par ailleurs, l'indépendance de la banque centrale semble être le meilleur arrangement institutionnel pour lutter contre l'inflation, étant donné que l'adoption d'un système de change fixe n'a pas d'effet stabilisateur à long terme sur les prix.

Notre travail se divise en 3 chapitres : en un premier temps, nous exposerons les fondements théoriques de l'indépendance de la banque centrale, avant de passer en revue les études empiriques précitées. Enfin, dans le dernier chapitre nous présenterons les résultats de notre recherche sur la question.

I - Revue de littérature : Fondement théorique de l'IBC

Section.1. Est-il nécessaire d'avoir une banque centrale indépendante ?

Dans ce chapitre, nous développons des arguments en faveur de l'indépendance de la banque centrale (IBC). La première section expose le concept d'IBC en invoquant la théorie du principal- agent ; la section II traite du problème d'incohérence temporelle et démontre la supériorité des règles par rapport aux mesures monétaires discrétionnaires, en terme de performance d'inflation.

Le chapitre suivant passera en revue les études empiriques que nous avons recensées sur la question.

L'application de la théorie du principal- agent dans le cadre de la politique monétaire nous conduit à considérer la banque centrale et le gouvernement comme des agents du public (le principal), lequel est supposé être averse à l'inflation . En particulier, on considère que le gouvernement a plus d'incitations à agir dans son propre intérêt plutôt que celui du public. C'est typiquement le cas lorsqu'en période préélectorale, le gouvernement s'engage dans une politique monétaire inflationniste, nuisible à long terme à la croissance, en vue de s'attirer les faveurs du scrutin. C'est cette myopie qui explique les « political business cycles »¹. La banque centrale , quant à elle, n'est pas sujette à pareil enjeu et peut s'accrocher à l'objectif de sauvegarder la valeur de la monnaie, même lorsque cela nécessite des mesures politiquement impopulaires.

En effet, la stabilité des prix est désirable pour l'économie à plus d'un titre : l'incertitude sur le niveau général des prix accroît avec la variabilité des prix relatifs, ce qui conduit à des distorsions dans l'allocation des ressources. C'est ce qui explique en partie l'association négative entre croissance et inflation. Elle favorise également le développement d'un marché local des capitaux, où les pouvoirs publics et les agents privés peuvent emprunter moins cher. D'autre part, le respect d'un niveau faible

¹ Les « Political business cycles » désignent les cycles d'affaires résultant de la manipulation par les politiciens d'instruments de politique économique, pour stimuler l'économie en période préélectorale, aux fins d'améliorer leur chance de rester au pouvoir.

d'inflation fait souvent parti de la conditionnalité pour l'octroi d'un financement international aux pays en proie à des déséquilibres macroéconomiques.

Il apparaît donc que confier la charge de la politique monétaire à une banque centrale indépendante plutôt qu'aux politiciens est moins dommageable au public. De plus, cela constitue un moyen opérationnel, par lequel un gouvernement s'engage à assurer un niveau des prix stables à son économie.

Section.2. L'incohérence temporelle et la politique monétaire : règles ou discrétion ?

La théorie moderne considère la politique monétaire comme un jeu stratégique entre l'autorité monétaire et les agents privés- pour lesquels on suppose que les prévoyances sont parfaites.

Dans ce contexte, seule une inflation « surprise » peut avoir un impact sur les variables réelles (niveau d'activité, inflation). Par conséquent, les décideurs publics sont incités à annoncer des mesures sur base desquelles les agents privés prennent leurs décisions, et ensuite de mettre en œuvre une politique discrétionnaire différente, afin de surprendre ces derniers. C'est ce que la littérature qualifie d'incohérence temporelle (dynamic inconsistency) de la politique monétaire.

On distingue au moins 4 motifs qui expliquent l'incohérence temporelle et le biais inflationniste d'une politique monétaire discrétionnaire:

1° le motif d'emploi :

Les pouvoirs publics sont tentés de stimuler l'économie par le biais de l'offre non anticipée de monnaie ; cette incitation est d'autant plus grande que les rigidités nominales sont fortes (prix et salaires fixes à court terme) et que le taux de chômage naturel est largement au-delà du niveau de chômage socialement désirable.

Sous l'hypothèse de prévoyance parfaite, les agents révisent à la hausse leurs anticipations inflationnistes afin d'éliminer les distorsions causées par une inflation surprise. In fine, l'offre excédentaire de monnaie se soldera par une inflation plus élevée

et des niveaux de chômage et d'activité inchangés. C'est cette dynamique que capture la courbe de Philips.

2° le motif fiscal :

La taxe d'inflation permet de dévaluer la dette publique. Barro et Gordon (1983) estimaient pour les Etats-Unis qu'une inflation surprise de 1% réduirait la valeur de leur dette publique évaluée à 1000 milliards de dollars \$, d'un montant de 10 milliards.

Cependant, les gouvernements des pays en développement financent une part assez importante de leurs déficits publics par la planche à billets, en raison de la faiblesse des revenus fiscaux. Ce type de financement inflationniste engendre des distorsions au sein de l'économie.

3° le motif de la balance des paiements :

Pour améliorer sa balance de paiements, un gouvernement peut dévaluer sa monnaie, ce qui peut entraîner une pression sur les prix domestiques. Ce motif est d'autant plus contraignant que le pays a un accès limité aux marchés internationaux des capitaux.

4° Assurer la stabilité du système financier :

Dans la plupart des pays, la banque centrale a pour mission d'assurer la stabilité du système financier. Cette mission peut constituer un motif d'inflation si la banque centrale recourt abusivement à son rôle de prêteur en dernier ressort, pour maintenir des banques commerciales insolubles en activité ; ou qu'elle mène une politique monétaire laxiste pour ne pas heurter l'activité des institutions financières.

Deux solutions sont généralement avancées pour résoudre l'incohérence temporelle. Il s'agit :

- 1) D'une réforme institutionnelle visant à octroyer une plus grande autonomie à la banque centrale par rapport au gouvernement dans la conduite de la politique monétaire ;

2) l'observance de règles monétaires telles que l'établissement d'une limite dans la croissance des agrégats monétaires, l'adoption d'un régime de changes fixes ou l'appartenance à une zone monétaire².

L'indépendance de la banque centrale suppose néanmoins une flexibilité qui permette à l'autorité monétaire de ne pas toujours s'en tenir à la règle. Barro et Gordon (1983) montrent que, même en présence de règles monétaires, les décideurs sont tentés à tricher (c'est-à-dire générer une inflation supérieure à celle que prescrit la règle) chaque période, afin de bénéficier des chocs inflationnistes.

Cependant, le prix à payer, c'est la perte de crédibilité de la banque centrale. Si cette sanction est suffisamment contraignante, les autorités publiques renonceront aux profits de court terme découlant de ces chocs, pour garantir à l'économie dans son ensemble une stabilité des prix sur le long terme.

II - Revue des quelques Études empiriques antérieures sur l'IBC

Dans ce chapitre, nous examinons les 4 études empiriques que nous avons recensées et regroupées en deux catégories :

- 1) Cukierman, Webb et Neyapti (CWN,1992) d'une part, Loungani, et Sheets (LS,1995) d'autre part, ont construit des indices d'IBC sur la base desquels ils ont effectué une régression de l'inflation. Leurs travaux indiquent que plus d'indépendance coïncide avec une inflation plus faible.
- 2) Campillo et Miron (CM,1996), Cottarelli, Griffiths et Moghadam (CGM,1998), quant à eux, ont étudié l'effet de l'IBC sur l'inflation en introduisant un indice d'IBC dans une équation à plusieurs variables. Ces deux études conduisent à des conclusions opposées ; pour CM, si on tient compte d'autres variables

² En fixant la valeur externe de sa monnaie ou en participant à une zone monétaire, un pays ne peut plus recourir à sa politique monétaire aux fins de la stabilisation interne. Cette contrainte impose aux autorités une discipline monétaire et fiscal, qui leur permet de gagner de la crédibilité.

explicatives pertinentes, on s'aperçoit que l'indice légal d'IBC de CWN n'a pas d'effet significatif sur l'inflation, tandis que pour CGM, la variable capturant l'IBC est significative.

Notre recherche empirique du chapitre III vise à voir si en intégrant la variable d'IBC absente de l'équation de CM, à savoir l'indice de rotation des gouverneurs, on peut retrouver les résultats de CWN.

Section.1 Les études CWN, LS

1.1. Les travaux de Cukierman, Webb et Neyapti

Cukierman, Webb et Neyapti ont développé 2 indices d'indépendance de la banque centrale pour un échantillon de 72 pays (dont 21 pays industrialisés, PI, et 51 pays en développement, PED) : un indice légal, LVAW, et l'indice de rotation des gouverneurs des banques centrales, TURNOVER.

Le tableau II.1 ci-après décrit la construction de l'indice légal (LVAW). Cukierman et al. ont retenu premièrement 16 caractéristiques d'IBC, à partir des chartes bancaires des pays considérés, chacune établie sur une échelle de 0 (niveau le plus faible d'IBC) à 1 (niveau le plus élevé d'IBC), qu'ils ont ensuite regroupés dans 4 catégories. Il s'agit :

- 1) de l'indépendance des dirigeants ;
- 2) de la formulation de la politique monétaire ;
- 3) des objectifs attribués à la banque centrale;
- 4) des limitations des crédits au gouvernement.

Ainsi, les banques centrales sont considérées d'autant plus indépendantes que la durée légale du mandat des dirigeants est longue, et que le pouvoir exécutif intervient légalement peu dans la nomination et le limogeage des dirigeants, ainsi que dans la conduite de la politique monétaire. De même, une banque centrale qui limite strictement ses avances au secteur public bénéficie de plus d'indépendance à poursuivre l'objectif de stabilité des prix.

Pour ce qui est des objectifs de la politique monétaire, on distingue 6 notes (0 ; 0,2 ; 0,4 ; 0,6 ; 0,8 ; 1) suivant la prééminence accordée à la stabilité des prix par rapport aux autres objectifs.

La troisième étape de la construction de la variable IBC consiste à agréger en moyennes pondérées les notes des 16 caractéristiques de l'indépendance légale au sein des 4 catégories précitées. Enfin, pour obtenir l'indice global d'IBC, LVAW, il suffit de calculer la moyenne pour les 4 catégories en tenant compte de leur poids relatif.

Tableau II.1 : Construction de l'indice légal de CWN

| <i>Caractéristiques</i> | <i>Poids</i> | <i>Score</i> |
|--|--------------|--------------|
| 1/ Indépendance des dirigeants | 0.20 | |
| <i>a) durée du mandat</i> | 0.05 | |
| - ≥ 8 ans | | 1.00 |
| - 6 à 8 ans | | 0.75 |
| - 5 ans | | 0.50 |
| - 4 ans | | 0.25 |
| - < 4 ans ou à discrétion du responsable de la nomination | | 0.00 |
| <i>b) procédure de nomination du gouverneur</i> | 0.05 | |
| - conseil d'administration de la banque centrale (BC) | | 1.00 |
| - décision collective de la BC, des pouvoirs exécutif et législatif | | 0.75 |
| - pouvoir législatif | | 0.50 |
| - pouvoir exécutif collectivement (ex. : conseil des ministres) | | 0.25 |
| - un seul ou deux représentants de l'exécutif | | 0.00 |
| <i>c) conditions de limogeage du gouverneur ou des membres du conseil</i> | 0.05 | |
| - non-prévu par la loi | | 1.00 |
| - pour raisons non-liées à la politique monétaire | | 0.83 |
| - à la discrétion du conseil d'administration de la BC | | 0.67 |
| - à la discrétion du pouvoir législatif pour motif lié à la politique monétaire | | 0.50 |
| - à la discrétion du pouvoir législatif sans condition de motif | | 0.33 |
| - à la discrétion du pouvoir exécutif pour motif lié à la politique monétaire | | 0.17 |
| - à la discrétion du pouvoir exécutif sans condition de motif | | 0.00 |
| <i>d) le gouverneur ou les membres du conseil peuvent-ils exercer d'autres fonctions ?</i> | 0.05 | |
| - non | | 1.00 |
| - seulement avec préalable autorisation du pouvoir exécutif | | 0.50 |
| - aucune réglementation en la matière | | 0.00 |
| 2/ Formulation de la politique monétaire | 0.15 | |
| <i>a) qui formule la politique monétaire ?</i> | 0.05 | |
| - la banque seule | | 1.00 |
| - la banque participe mais a peu de pouvoir | | 0.67 |
| - la banque est un conseiller du gouvernement | | 0.33 |
| - la banque n'a aucun pouvoir | | 0.00 |
| <i>b) poids de la banque centrale dans la résolution des conflits avec le gouvernement</i> | 0.05 | |
| - la banque a le dernier mot concernant ses objectifs tels que définis par la loi | | 1.00 |
| - le gouvernement tranche pour tout ce qui ne touche pas aux objectifs statutaires de la BC, ou en cas de conflit interne au sein de la BC | | 0.80 |
| - un conseil triparti (BC, pouvoirs exécutif et législatif) règle les conflits | | 0.60 |
| - le pouvoir législatif a le dernier mot en ce qui concerne les conflits liés à la politique monétaire | | 0.40 |
| - le pouvoir exécutif a le dernier mot pour les conflits sur la politique monétaire mais selon un processus prévu et avec possible protestation de la BC | | 0.20 |
| - le pouvoir exécutif décide sans condition | | 0.00 |
| <i>c) participation de la B.C au processus budgétaire</i> | 0.05 | |
| - la BC joue un rôle actif | | 1.00 |
| - la BC n'intervient pas | | 0.00 |
| 3/ Objectifs attribués à la banque centrale | 0.15 | |
| - la stabilité des prix mentionnée comme objectif unique ou prioritaire, la BC ayant le dernier mot en cas de conflit d'objectifs (autres objectifs : plein emploi, etc) | | 1.00 |
| - la stabilité des prix est l'unique objectif | | 0.80 |
| - la stabilité de la valeur de la monnaie est mentionnée parmi d'autres objectifs telle la solidité du système bancaire | | 0.60 |
| - la stabilité de la valeur de la monnaie est associé à d'autres objectifs qui lui sont incompatibles | | 0.40 |

| | | |
|---|-------------|------|
| - aucun objectif spécifié | | 0.20 |
| - objectifs autres que la stabilité des prix | | 0.00 |
| 4/ Limitations des crédits au gouvernement | 0.50 | |
| <i>a) Les avances monétaires au gouvernement</i> | 0.15 | |
| - aucune avance n'est autorisée | | 1.00 |
| - avances permises mais dans des limites strictes (ex : maximum des avances = 15% des revenus du gouvernement) | | 0.67 |
| - avances permises avec des limites plutôt lâches (ex : maximum des avances = au-delà de 15% des revenus du gouvernement) | | 0.33 |
| - pas de limites légales | | 0.00 |
| <i>b) avances contre titres</i> | 0.10 | |
| - pas permis | | 1.00 |
| - permis mais dans des limites strictes (ex : maximum des avances = 15% des revenus du gouvernement) | | 0.67 |
| - permis avec des limites plutôt lâches (ex : maximum des avances = au-delà de 15% des revenus du gouvernement) | | 0.33 |
| - pas de limites légales | | 0.00 |
| <i>c) conditions d'emprunt (maturité, intérêt, montant)</i> | 0.10 | |
| - fixées unilatéralement par la BC | | 1.00 |
| - spécifiées par les statuts de la BC | | 0.67 |
| - négociées par le gouvernement avec la BC | | 0.33 |
| - imposées par le gouvernement | | 0.00 |
| <i>d) emprunteurs potentiel auprès de la BC</i> | 0.05 | |
| - le gouvernement central uniquement | | 1.00 |
| - tous les niveaux de gouvernement | | 0.67 |
| - le secteur public (tous les niveaux de gouvernement plus les entreprises publiques) | | 0.33 |
| - tant bien le secteur public que privé | | 0.00 |
| <i>e) les limites de concours de la BC au gouvernement définies comme</i> | 0.025 | |
| - montants d'argent | | 1.00 |
| - fractions du capital ou du passif de la BC | | 0.67 |
| - fractions du revenu du gouvernement | | 0.33 |
| - fractions des dépenses du gouvernement | | 0.00 |
| <i>f) maturité des prêts</i> | 0.025 | |
| - < 6mois | | 1.00 |
| - < 1 an | | 0.67 |
| - > 1 an | | 0.33 |
| - non-définie dans la loi | | 0.00 |
| <i>g) les taux intérêts sur les avances devraient être</i> | 0.025 | |
| - > aux taux minima | | 1.00 |
| - = taux de marché | | 0.75 |
| - < aux taux maxima | | 0.50 |
| - aucune mention de taux d'intérêt | | 0.25 |
| - pas d'intérêt perçu sur les avances au gouvernement | | 0.00 |
| <i>h) la BC est-elle autorisée à acheter ou vendre les titres publics sur le marché primaire ?</i> | 0.025 | |
| - oui | | 1.00 |
| - non | | 0.00 |

Les auteurs ont construit un indice informel d'IBC, pour tenir compte du fait que « the spirit of law and its application are generally more important than the letter of the law » (CWN, 1992), à cause, premièrement, de l'incomplétude des lois à régler les conflits de compétence possibles entre la banque centrale et le pouvoir politique, et pour tenir compte de l'interprétation des lois.

Il s'agit de la rotation des gouverneurs (TURNOVER): cet indice est obtenu en calculant le nombre de changement de gouverneurs par mois, pour la période allant de 1950 à 1989.

En présupposant que le gouverneur aura du mal à mettre sur pied des politiques de long terme durant un mandat court, une rotation élevée des gouverneurs indique un faible niveau d'indépendance. Autrement dit, plus le mandat est long, moins les pressions politiques sont importantes³.

Une fois ces variables générées, les auteurs effectuent une régression de l'inflation, sur les deux indices d'IBC⁴.

Il ressort de leur étude CWN premièrement que LVAW est significatif et négativement corrélée à l'inflation dans les PI, tandis qu'il est non-significatif pour les PED et sur tout l'échantillon. TURNOVER quant à lui n'est statistiquement significatif que sur les PED et sur tout l'échantillon.

1.2. Les travaux de Loungani et Sheets

Suivant la même méthodologie que CWN, Loungani et Sheets ont également établi une relation négative entre l'IBC et l'inflation pour les économies de l'Europe de l'Est. Avant tout, les auteurs ont construit 3 indices d'IBC :

³ À un niveau de rotation élevé donné, la durée du mandat du gouverneur est inférieure à celui du gouvernement, ce qui fragilise ce dernier, le décourageant à mener des politiques de long-terme.

⁴ CWN utilise comme variable dépendante $D = \Pi / (1+\Pi)$, où Π désigne le taux d'inflation.

- 1) IBC-DF qui se rapproche de la variable LVAW de CWN ; LS ont retenu 14 critères regroupés en 3 catégories : l'indépendance des objectifs, l'indépendance économique, l'indépendance politique⁵ ;
- 2) SIB obtenu en estimant la similarité entre les caractéristiques d'une banque centrale donnée et celles de la Bundesbank, perçue comme modèle d'IBC ;
- 3) TOR qui mesure le taux de rotation des gouverneurs de la banque entre 1989 et 1992 divisé par le taux de rotation des ministres des finances (et ce, pour tenir compte de l'instabilité politique).

Une fois ces variables obtenues, les auteurs font deux régressions :

$$A. \Pi_{1993}^6 = \theta_1 + \theta_2 \text{IBC-DF} + \theta_3 \text{TOR} + \mu \quad (1)$$

$$B. \Pi_{1993} = \eta_1 + \eta_2 \text{SIB} + \eta_3 \text{TOR} + \varepsilon \quad (2).$$

Les résultats des deux régressions indiquent que la variable IBC-DF n'est pas significative, contrairement aux SIB et TURNOVER.

Les deux études ci-haut montrent que l'IBC, lorsque bien définie au travers d'indices minutieusement construits, est négativement corrélée à l'inflation.

De plus, les indicateurs informels semblent plus pertinents pour mesurer l'IBC pour les PED et les économies de l'Europe de l'Est, qu'ils ne le sont pour les PI pour lesquels LVAW est un bon indicateur d'IBC.

L'argument avancé par CWN consiste à dire que LVAW est pertinent pour les pays avancés, en raison du fait les institutions y garantissent une meilleure observance des lois. Ce qui n'est ni le cas pour PED ni pour les anciens pays communistes d'Europe en début de période de transition.

⁵ L'indépendance des objectifs regarde au fait que l'objectif de stabilité des prix constitue l'objectif statutaire le plus important de la banque centrale ; l'indépendance économique, quant à lui, concerne la latitude qu'à la banque centrale de choisir les moyens (instruments) de sa politique. Enfin, l'indépendance politique concerne l'influence politique sur divers facteurs telles que les procédures de nomination et de limogeage des gouverneurs, la participation du gouvernement aux séances du conseil d'administration de la banque, ou encore la durée du mandat des administrateurs.

⁶ Les auteurs ont choisi le niveau d'inflation de 1993, étant donné que les statuts des banques centrales de l'échantillon sont ceux de 1992 et peuvent être considérés comme exogènes par rapport à l'inflation de 1993 (π_{1993}).

Cependant, la principale faiblesse de l'approche choisie par les auteurs tient au fait de la non-inclusion d'autres facteurs (monétaires et non monétaires) susceptibles d'influencer le niveau des prix.

Il est alors important de voir si en intégrant d'autres variables explicatives dans l'équation d'inflation, les variables d'IBC demeurent pertinentes. C'est ce qui fait l'objet de la section suivante.

Section 2. Les modèles des déterminants de l'inflation : les études CM, CGM

Campillo et Miron (CM,1996) aboutissent à la conclusion que ni l'IBC ni le régime de change ne sont significatifs pour expliquer le niveau d'inflation, une fois que des facteurs, tels le degré d'ouverture de l'économie et les considérations fiscales sont pris en compte.

Dans leur étude des déterminants non-monétaires de l'inflation, Cottarelli, Griffiths et Moghadam (CGM,1998) arrivent, quant à eux, à une conclusion contraire ; leurs résultats indiquent que plus une banque centrale est subordonnée au pouvoir politique, plus il y a de l'inflation. Ce qui montre que l'établissement d'une banque centrale indépendante permet d'endiguer le biais inflationniste d'une politique monétaire discrétionnaire

Il est important de tenter de comprendre pourquoi ces chercheurs aboutissent à des conclusions opposées. Tout d'abord, CM ont repris dans leur régression uniquement LVAW comme variable d'IBC dans leur échantillon composé de 20 PI et 29 PED.

Ils trouvent le même résultat que Cukierman et al. : LVAW n'est pas statistiquement significatif pour un échantillon composé de PI et de PED.

Par ailleurs, on peut remarquer que les études de CGM et LS l'échantillon est formé de pays assez semblables. Pour ce qui concerne l'échantillon de Loungani et Sheets, il comporte uniquement des pays de l'Europe de l'Est, qui ont connu une même évolution politique et économique sous le communisme.

Quant à Cottarelli, Griffiths et Moghdam, ces derniers se sont intéressés à un ensemble plus vaste qui comprend les 22 pays de l'OCDE, 10 pays de l'Europe centrale et de l'Europe de l'Est et 15 de l'ancienne Union soviétique.

L'horizon de leur étude qui va de 1993 à 1996 s'inscrit dans la période de transition des économies anciennement socialistes (vers des économies de marché), durant laquelle les pays de l'Europe de l'Est ont entamé des réformes institutionnelles et légales nécessaires au fonctionnement d'une économie de marché. Ces réformes ont eu pour conséquence de les rapprocher davantage de la structure des démocraties occidentales⁷.

Les résultats de toutes les études précitées sont synthétisés dans le tableau II.2 qui suit.

L'implication de cette mutation pour notre analyse, c'est qu'à notre avis, l'indice d'IBC de CGM s'est avéré pertinent parce qu'il a été construit pour un ensemble de pays homogène, contrairement à l'échantillon de Campillo et Miron.

Cette hypothèse fonde la démarche que nous entreprendrons dans notre recherche dans le chapitre suivant. En effet, nous visons à tester si l'inclusion de la variable TURNOVER dans l'équation de CM permettrait de réhabiliter les conclusions de CWN sur l'effet négatif de l'IBC sur l'inflation.

Par ailleurs, le test de stabilité des paramètres (test de Chow, cf. annexes) montre que les variables se comporte différemment entre les PI et les PED.

Étant donné l'absence d'hétéroscédasticité, nous utilisons la méthode des moindres carrés ordinaires pour nos régressions.

⁷ Wagner (1999) remarque qu'entre 1991 et 1996, pratiquement tous les anciens pays socialistes de l'Europe de l'Est ont réformé au moins une fois sinon deux, leurs banques centrales afin de les adapter au modèle occidental.

Tableau II.2 : synthèse des études empiriques sur l'IBC

| Etudes | Période | Couverture statistique | Variables à expliquer | Variables explicatives | R_ |
|--------|-----------|--|-----------------------|---|--------------|
| 1.CWN | 1950-1989 | Pays industrialisés (PI, 21): Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Danemark, Etats-Unis, Espagne, France, Finlande, Islande, Irlande, Italie, Japon, Luxembourg, Norvège, Nouvelle Zélande, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suisse, Suède. | D | <i>LVAW</i> (négatif, s); <i>TURNOVER</i> (négatif, n.s) | 0.34 |
| | 1950-1989 | Pays en développement (PED,51): Afrique du Sud, Argentine, Barbade, Bahamas, Botswana, Brésil, Chili, Chine, Colombie, Corée, Costa Rica, Egypte, Ethiopie, Ghana, Grèce, Honduras, Hongrie, Inde, Indonésie, Israël, Kenya, Liban, Malaisie, Malte, Maroc, Mexique, Népal, Nigeria, Ouganda, Panama, Pakistan, Pérou, Philippines, Pologne, Portugal, Nicaragua, Qatar, Roumanie, R.D.Congo, Samoa de l'Ouest, Singapour, Taiwan, Tanzanie, Thaïlande, Turquie, Uruguay, Venezuela, Yougoslavie, Zambie, Zimbabwe. | | <i>LVAW</i> (positif, n.s); <i>TURNOVER</i> (positif, s) | 0.23 |
| | 1950-1989 | Taille l'échantillon (PI + PED = 72) | | <i>LVAW</i> (n é g a t i f , n.s); <i>TURNOVER</i> (positif, s) | 0.26 |
| 2.LS | 1993 | Albanie, Arménie, Bulgarie, Estonie, Hongrie, Kazakhstan, Lituanie, Pologne, République tchèque, Roumanie, Russie, Ukraine. | Π(1993) | <i>IBC-DF</i> (n.s); <i>TOR</i> (s) <i>SIB</i> (s); <i>TOR</i> (s) | 0.24 0.61 |

| | | | | | |
|-------|-----------|--|-------------------|--|--|
| 3.CGM | 1993-1996 | 47 pays: les 22 pays industrialisés de l'OCDE(cfr1 :CWN), 10 pays de l'Europe centrale et de l'Europe de l'Est et 15 de l'ancienne Union soviétique (sous-total = 25). Il s'agit : Albanie, Arménie, Azerbaïdjan, Biélorussie, Bulgarie, Croatie, Estonie, Georgie, Hongrie, Kazakhstan, Kirghizistan, Lettonie, Lituanie, Macédoine, Moldavie, Ouzbékistan, Pologne, République Tchèque, Roumanie, Russie, Slovaquie, Slovénie, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine. | $\Delta \log \Pi$ | $\Delta \log \Pi - 1(n.s)$; ΔCA deficit(n.s); Δ fiscal deficit(s); $\Delta P.D(n.s)$; $\Delta P.D^*$ dummy (n.s); $\Delta \log(M/Y)(s)$; $\Delta FER(s)$; ΔW Indexation(s); $\Delta AGSM(n.s)$; $\Delta subordination$ of $CB(-,s)$; $\Delta pblms$ BS(n.s); $\Delta DGnmt$ debt(n.s) | 0.37 0.40 0.39 0.32 0.38 0.49 0.38 |
| 4.CM | 1973-1994 | 49 pays dont 20 pays industrialisés : Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Danemark, Espagne, Finlande, France, Islande, Irlande, Japon, Luxembourg, Pays-Bas, Nouvelle Zélande, Norvège, Suède, Suisse, Royaume-Uni et U.S.A. et 29 PED : Afrique du Sud, Argentine, Barbade, Colombie, Corée, Éthiopie, Ghana, Honduras, Indonésie, Inde, Israël, Malaisie, Malte, Maroc, Mexique, Népal, Nigeria, Panama, Pakistan, Philippines, R.D.Congo, Singapour, Thaïlande, Turquie, Uruguay, Vénézuéla, Zambie | $\Pi(IPC)$ | $\Pi(1948)(s)$; <i>Legal-IBC</i> (n.s); Instabilité politique(s); $M/Y(1974-94)(s)$; $\log Y(1980)(s)$; $\log Y$ per capita(1980)(s), $ER(1974)(n.s)$; dette/Y (% ,1975)(s); qualité des données, SH(s) | 0.87 0.58 0.58 |

s: significatif n.s: non significatif

$\Delta DGnmt$ debt: Variation de la dette intérieure ; $\Delta subordination$ of CB : subordination de la BC au gouvernement
 ΔCA deficit: variation du déficit de la balance courante ; $\Delta pblms$ BS : modification des difficultés du système bancaire
 $\Delta P.D$: variation du déficit primaire ; $\Delta \log(M/Y)$: variation du log du ratio d'importation ;
 ΔFER : changement de régime de change, avec ER : régime de change ;
 ΔW Indexation : variation de l'indexation de salaire (dummy)
 $\Delta AGSM$: absence d'un marché de titres publics, sur lequel l'état peut emprunter ;

III - Nos Résultats empiriques sur l'effet de l'IBC

Section.1 Description de nos données et présentation de la méthodologie suivie

Notre étude porte sur un échantillon de 43 pays, dont 19 PI et 24 PED. Il s'agit :

- pour les PI : Allemagne, Australie, Austria, Belgique, Canada, Danemark, Etats-Unis, Espagne, Finlande, France, Irlande, Italie, Japon, Netherlands, Nouvelle Zélande, Norvège, Royaume-Uni, Suède, Suisse ;
- pour les PED : Afrique du Sud, Argentina, Barbade, Colombie, Corée, Ethiopie, Ghana, Honduras, Indes, Israël, Malaisie, Malte, Maroc, Mexique, Népal, Nigeria, Pakistan, Panama, Philippines, Portugal, Thaïlande, Turquie, Uruguay, Venezuela.

Les données sont celles de Campillo et Miron.

Notre démarche procède en deux étapes :

- 1) premièrement, nous effectuons les mêmes régressions que Cukierman pour les PI, les PED et tout l'échantillon ;
- 2) ensuite, nous intégrons d'autres variables dans notre équation afin de voir si les coefficients des variables d'IBC demeurent significatives⁸.

Les relations à estimer sont décrites par les équations suivantes :

$$- \text{INFL7394} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LVAW} + \alpha_2 \text{TURNOVER} + \mu \text{ (Régression 1)},$$

$$- \text{INFL7394} = \beta_0 + \beta_1 \text{INFL4872} + \beta_2 \text{POLITICL} + \beta_3 \text{IMPSHARE} + \beta_4 \text{INCOME} + \beta_5 \text{INCPRCAP} + \beta_6 \text{EXCHRATE} + \beta_7 \text{DEBTSHAR} + \beta_8 \text{DATAQUAL} + \beta_9 \text{LVAW} + \beta_{10} \text{TURNOVER} + \varepsilon \text{ (Régression 2)},$$

Où INFL7394 est l'inflation moyenne entre 1973 et 1994 mesurée par l'indice des prix à la consommation (IPC); LVAW représente l'indice légal d'indépendance de la banque centrale (dont les valeurs sont comprises entre 0 et 1) ; TURNOVER mesure la rotation des gouverneurs de la banque centrale; INFL4872 est l'inflation moyenne durant la période 1948-72 (IPC) ;

⁸ Ce qui revient typiquement pour nos à rajouter la variable mesurant le taux de rotation des gouverneurs de la banque centrale, TURNOVER, dans l'équation de Campillo et Miron.

POLITICL est la mesure d'instabilité politique de Barro, définie comme le nombre de révolutions et de coups d'état par an entre 1960 et 1985 ; IMPSHARE représente la moyenne du ratio des importations sur le PIB entre les années 1973 et 1994 ; INCOME désigne le logarithme naturel du P.I.B de 1980 ; INCPRCAP est le logarithme naturel du PIB par tête de 1980; EXCHRATE est une variable dummy pour le régime de change en 1974 (EXCHRATE prend la valeur 2 pour les pays qui faisaient parti d'un système de change multilatéral, 1 pour ceux qui fixaient leur monnaie de façon unilatéral et 0 pour ceux qui laissaient flotter leur monnaie) ; DEBTSHAR désigne la part de la dette intérieure de 1975 dans la PIB ; DATAQUAL est une mesure de la qualité des données construite par Summers et Heston (1988) ; μ et ε sont des termes d'erreur.

La section suivante présente nos résultats.

Section.2 Présentation de nos résultats

Le tableau III.1 résume les résultats obtenus pour les deux types de régression.

Nous tâcherons chaque fois de mettre en évidence le comportement des variables pertinentes à travers les deux sous-groupes, à savoir les PI et les PED.

Comme Cukierman et al., nous trouvons que l'indice légal LVAW est significatif et négativement corrélée à l'inflation dans les P.I, alors qu'il n'est significatif ni pour les PED ni pour l'échantillon total (cf. Graphiques I, III, V) .

Ce résultat peut s'interpréter comme suit : dans les PI où la culture du droit et le respect de la loi est de rigueur, la structure institutionnelle de la banque centrale permet de mettre cette dernière à l'abri de toute influence du gouvernement et lui garantit une grande autonomie dans la détermination de la politique monétaire. Par contre, au sein des PED qui contribuent pour beaucoup à générer l'instabilité politique au sein de notre échantillon total, l'indépendance réelle de la banque centrale est souvent différente des dispositions statutaires en la matière.

III.1. Les Résultats de nos régressions

| Variable dépendante : INFL7394 | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| | Pays Industrialisés | Pays en développement | Échantillon Total (PI+PED) | | | |
| | Régression I | Régression II | Régression I | Régression II | Régression I | Régression II |
| Variables explicatives | N = 19 Adj. R ² = 0.2119 | N = 19 Adj. R ² = 0.6150 | N = 24 Adj. R ² = 0.5410 | N = 24 Adj. R ² = 0.8232 | N = 43 Adj. R ² = 0.5638 | N = 43 Adj. R ² = 0.8346 |
| INFL4872 | - | Non-Sign(-) | - | Significatif(+) | - | Significatif(+) |
| POLITICL | - | Non-Sign(+) | - | Non-sign(+) | - | Significatif(+) |
| IMPSHARE | - | Significatif(-) | - | Significatif(-) | - | Non-sign(-) |
| INCOME | - | Non-Sign(-) | - | Non-sign(-) | - | Non-sign(-) |
| INCPRCAP | - | Non-Sign(-) | - | Significatif(+) | - | Significatif(+) |
| EXCHRATE | - | Non-sign(-) | - | Non-sign(+) | - | Non-sign(+) |
| DEBTSHAR | - | Non-sign(+) | - | Significatif(+) | - | Significatif(+) |
| DATAQUAL | Significatif(+) | Significatif(-) | Non-sign (-) | Non-sign(-) | Non-sign(-) | Non-sign (+) |
| LVAW | Non-Sign(-) | Non-sign(-) | Significatif(+) | Non-sign(+) | Significatif(+) | Significatif(+) |
| TURNOVER | | | | | | |

Par ailleurs, TURNOVER est négatif pour les pays avancés- contrairement à ce qui est attendu. Ceci traduirait le fait que la force des lois garantit suffisamment l'indépendance de la banque centrale même lorsque le gouverneur reste moins longtemps en place que le pouvoir exécutif. Il est significatif sur tout l'échantillon car un remplacement élevé des gouverneurs décourage ceux-ci à mettre sur pied une politique anti-inflationniste, ce qui suppose un faible niveau d'indépendance. Cependant pour les PED, on s'aperçoit qu'un mandat long peut simplement

résultat du fait que le gouverneur de la banque centrale se soumet aux injonctions du gouvernement, et est maintenu en poste pour cette raison. Autrement dit, le fait d'une faible rotation ne garantit pas l'IBC en raison de la corruption qui prévaut dans les PED ; c'est pourquoi TURNOVER n'est pas significatif pour ce groupe de pays.

Il ressort donc de notre étude que l'indice de remplacement des gouverneurs n'est pas un bon indicateur de l'IBC. En outre, les graphiques II, IV, VI ne montrent aucune relation positive entre cette variable et le niveau d'inflation pour aucun des 3 échantillons (PI, PED, PI + PED).

Deux facteurs réduisent l'incitation des pouvoirs publics à créer de l'inflation dans notre équation. Il s'agit du degré d'ouverture de l'économie mesuré par le ratio des importations sur les exportations, IMPSHARE, et l'aversion à l'inflation- qui s'observe uniquement au sein des PI.

Le coefficient de IMPSHARE est négatif et significatif tant bien pour les PI que les PED : plus une économie est ouverte au reste du monde, plus elle consomme une fraction importante de biens étrangers, et moins le gouvernement a intérêt à générer de l'inflation surprise, en raison de la perte de bien-être qui résulterait de la détérioration des termes de l'échange.

La variable INFL4872 mesure les préférences du gouvernement par rapport à l'inflation. Nos résultats indiquent que l'expérience passée des coûts associés à la volatilité des prix a permis aux PI de développer une aversion à l'inflation. C'est sans doute pourquoi les pays européens ont consacré dans le traité de Maastricht de décembre 1991 la poursuite de la stabilité des prix comme objectif premier de la politique monétaire du système européen des banques centrales.

Les PED, par contre, ont une préférence marquée pour l'inflation : une inflation élevée par le passé prédit davantage d'inflation dans le présent.

Pour comprendre cette différence de goût vis-à-vis de l'inflation entre les deux groupes de pays, il faut regarder à la structure de l'offre des biens et aux considérations fiscales.

Premièrement, la rigidité de l'offre réelle dans les PED explique que ces derniers importent massivement des biens de consommation de l'étranger pour satisfaire la demande excédentaire ; cet excès de consommation a un effet inflationniste que capture la variable INCPRCP⁹.

Ensuite, étant donné le sous-développement des systèmes fiscaux dans la plupart des PED- souvent en les pays en proie à des déséquilibres budgétaires importants, les gouvernements n'ont d'autre choix que de financer une part substantielle de leurs déficits par des avances monétaires de leurs banques centrales (seigneuriage). Ce mode de financement alimente l'inflation et accroît le déficit budgétaire à travers l'effet Olivera-Tanzi (la baisse des recettes fiscales réelles suite à l'accélération de l'inflation). D'où un recours accru à la planche à billets. Cette spirale inflationniste a des effets sur les taux d'intérêt et donc sur les dépenses publiques affectées au service de la dette intérieure. En effet, pour éviter la fuite des capitaux, les gouvernements augmentent le rendement des titres publics afin de compenser les attentes de dévaluation de la monnaie nationale.

Ainsi donc, avec une dette intérieure plus importante et de recettes fiscales réelles en baisse, les pouvoirs publics n'ont pour ultime recours que la planche à billets.

C'est ce qui explique DEBTSHAR soit significatif et positivement corrélé à l'inflation dans les PED.

Nous pouvons comprendre dès lors pourquoi aucune mesure d'IBC n'est effective pour les PED, car les problèmes fiscaux et l'instabilité politique constituent un obstacle à la stabilité des prix et à la crédibilité des mesures de lutte contre l'inflation.

Dès lors, une réforme juridique des statuts de la banque centrale n'aurait aucun effet sur l'inflation.

Nous savons par ailleurs que l'indépendance de la banque centrale ne constitue pas l'unique stratégie de lutte contre l'incohérence temporelle.

⁹ Pour vérifier la validité de notre argument, nous avons fait une régression du taux de croissance réel sur l'inflation à partir des Selected Indicators du World Development Report 2002 (pp 236-237). Les résultats indiquent qu'il existe une relation inverse entre les deux variables pour les PED.

Le respect de règles monétaires telles que l'accrochage de la monnaie nationale à une monnaie étrangère stable, ou encore la mise en place d'une caisse d'émission (currency board) constituent autant de moyens contre le biais inflationniste d'une politique monétaire discrétionnaire .

Nos résultats indiquent que l'établissement d'un régime de change fixe n'a pas d'effet à long terme sur l'inflation, car EXCHRATE n'est pas significatif.

À ce propos, Krugman et Obstfeld (2000, p.600) concluent que:

In a financially integrated world in which funds can move instantly between national markets, fixed exchange rates cannot be credibly maintained over the long run unless countries are willing to maintain strict controls over capital movements (as China does), or, at the other extreme, move to a shared single currency with their monetary partners (as in Europe). Short of these measures, the argument goes, attempts to fix exchange rates will necessarily lack credibility and be relatively short-lived.

La crise du système monétaire européen (S.M.E) de septembre 1992, au lendemain de la réunification allemande, et plus récemment, l'abandon de la caisse d'émission en Argentine, témoignent de la fragilité des régimes de change fixe.

L'appartenance à une zone monétaire dans notre échantillon ne devrait pas non plus améliorer significativement la performance de l'inflation, si on tient compte du fait que les pays de l'Union européenne se recrutent parmi ceux qui prônent la stabilité des prix.

D'autre part, on observe que la dollarisation officielle- qui est perçue comme une entrée dans la "zone dollar"- de l'Equateur n'a pas contrecarré l'inflation qui s'élevait à 91% en 2000.

De ce qui précède, nous voyons que jusqu'à présent l'établissement d'une banque centrale indépendante est l'arrangement institutionnel le plus efficace pour lutter durablement contre l'inflation.

Cependant, quelques remarques s'imposent.

Tout d'abord, ce résultat n'est pas robuste à l'inclusion des outliers, car si nous introduisons l'Iceland dans le groupe des PI, on retrouve le résultat de Campillo et Miron selon l'IBC, mesurée par l'indice légale LVAW, n'a pas d'effet sur l'inflation.

En effet, l'Iceland a connu une inflation moyenne de de 26.5 % entre 1973-1994, ce qui est largement au-delà de la moyenne des PI (6.75 %).

La construction de la variable LVAW pose une série de problèmes. En premier lieu, cette indice a une faible variabilité, comparé à INFL7394; ces deux variables ont approximativement des coefficients de variation de 0.3 pour LVAW et 1.29 pour INFL7394. Ainsi, la part de la variabilité de l'inflation qu'explique LVAW est très faible. Ceci résulterait du fait que l'indice légale peut être vu comme une somme pondérée de variables dummies qui prennent très peu de valeurs.

Cukierman et al., faisant une régression de quelques composantes de l'indice légale sur l'inflation, trouvent qu'aucune n'est significative à cause de la présence d'une éventuelle multicollinéarité. En agrégeant ces caractéristiques d'indépendance de la banque centrale, ces auteurs n'ont pas veillé à extirper l'information superflue, pour ne garder que les attributs d'IBC qui ont un pouvoir explicatif sur l'inflation.

En plus, les catégories *Formulation de la politique monétaire* et *Objectifs attribués à la banque centrale* ne reçoivent qu'une pondération modeste, soit 0.15 pour chacune.

Les auteurs n'ont été capables d'associer des valeurs aux 16 critères de l'indice légale que pour 14 pays seulement sur les 43 repris dans notre étude, à cause des données indisponibles. Ce qui réduit la performance de la variable LVAW.

Une manière plus convaincante, à notre avis, d'étudier l'effet de l'IBC sur l'inflation serait de regarder le comportement de l'inflation à travers le temps, c'est-à-dire, avant et après la réforme des statuts de la banque centrale, laquelle réforme devrait s'inscrire dans un vaste programme de réformes visant, comme pour les pays de l'Europe de l'Est. Cependant, le problème que pose cette approche, c'est la difficulté d'élaborer une série chronologique de variables institutionnelles.

CONCLUSION

Le but de notre rapport de recherche a été de voir si le fait d'accorder plus d'autonomie à la banque centrale permet de lutter contre l'inflation..

Partant du travail de Campillo et Miron qui ont trouvé que l'indice légal d'indépendance de la banque centrale élaboré par Cukierman et al. n'a pas d'effet significatif sur l'inflation, une fois qu'on tient compte d'autres variables pertinentes, nous avons tâché de voir si l'inclusion de l'indice de rotation des gouverneurs permettait de retrouver les résultats de Cukierman. et al.

À partir d'un équation de l'inflation sur deux indices d'autonomie de la banque centrale, ces derniers ont trouvé que l'indice légal est significatif et inversement corrélé à l'inflation au sein du groupe des pays industrialisés, en raison de l'assise des institutions qui assurent le respect de la loi . L'indice informel de rotation des gouverneurs, par contre, est significatif et positivement relié à l'inflation pour l'ensemble des pays en développement.

Nos résultats confirment la corrélation négative entre l'indice légal et l'inflation pour les pays avancés, tandis que l'indice de remplacement des gouverneurs se révèle un mauvais prédicteur de l'autonomie de la banque centrale pour les pays en développement, étant donné qu'un mandat long à la tête de la banque centrale peut résulter de la corruption du gouverneur.

La contreperformance des indices d'indépendance sur les pays en développement tire son origine dans la préférence marquée pour l'inflation dans ces pays, laquelle qui tient principalement à deux choses. Premièrement, avec une offre de biens inélastique, ces pays sont obligés d'importer des produits de l'étranger afin de rencontrer la demande excédentaire, ce qui a un effet inflationniste.

Ensuite, le sous-développement des systèmes fiscaux contraint les gouvernements à recourir à un financement inflationniste (planche à billets) pour couvrir leurs déficits. Dès lors, les pouvoirs publics doivent payer un intérêt élevé sur la dette intérieure pour freiner l'exode des capitaux..
_tant donné leurs ressources limitées au départ, l'intérêt sur la dette sera financé par de nouvelles émissions monétaires qui entretiennent la spirale inflationniste.

Dans cette situation, aucune politique gouvernementale anti-inflationniste ne serait crédible aux yeux du public. La tendance des pouvoirs publics sera alors de désigner un gouverneur conciliant, qui ferait tourner la planche à billets.

C'est ce qui explique que ni l'indice légal ni l'indice de rotation des gouverneurs ne sont significatifs pour les pays en développement.

Toutefois, la faible performance des caisses d'émission en Argentine et la crise du système monétaire européen au début des années 1990 suggèrent que l'indépendance de la banque centrale est jusque là le meilleur arrangement institutionnel pour lutter contre l'inflation à long terme.

BIBLIOGRAPHIE

- **Alesina A. and L. H. Summers**(1993), « Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence », *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.25 No 2, pp 151-162.
- **Akhand H. A.**(1998), « Central bank independence and growth: a sensitivity analysis », *Canadian Journal of Economics*, Vol.31, No. 2, pp 302-317.
- **Barro R. J. and D. B. Gordon** (1993), « Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy », *Journal of Monetary Economics*, Vol.12, pp 101-121.
- **Benassy A., et J. Pisani- Ferry**, « Indépendance de la banque centrale et politique budgétaire », CEPII, Document de travail No 94-02.
- **Brumm H. J.** (2000), « Inflation and central bank independence: conventional wisdom redux », *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.32 No 4, pp 806-819.
- **Campillo M. and J. A. Miron** (1996), «Why does inflation differ across countries ? », *NBER Working paper No 5540*.
- **Cottarelli C., M. Griffiths, and R. Moghadam** (1998), « The Non-monetary determinants of inflation: a panel data study », *IMF Working paper /98/23*.
- **Cukierman A., S. B. Webb and B. Neyapti** (1992), « Measuring the independence of central banks and its effects on policy outcomes », *World Bank Economic Review*, Vol.6 No 3, pp 353-398.
- **Dehay E. et N. Lévy**, « Central bank independence during the interwar period and its effects on inflation and growth », Communication at the preconference to session No 39 of the XIII economic congress « *conflict potential in monetary union*», Kassel-Hofgeismar (Germany), 25-28 April 2001.
- **Fischer S.**(1995), « Modern approaches to central banking », *NBER Working paper No 5064*.
- **Hayo B. and C. Hefeker** (2001), « Do you really need central bank independence ? », WWW-Discussion Paper 01/03, University of Basel.
- **Krugman and Obstfeld** (2000), *International economics*, 5th edition.
- **Loungani P. and N. Sheets** (1995), « Central bank independence, inflation and growth in transition economies », *International Finance Discussion Papers*, No. 519, (Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System).

- **Odedokun M.O.**(1995), « An econometric explanation of inflation in Sub- Saharan Africa », *Journal of African Economies*, Vol.4, No 3, pp 436-51.
- **Schellenberg S.**, La "dollarisation", à qui profite-t-elle ? Un an après l'Equateur, le Salvador met en marche la "dollarisation" de son économie. (Le Courrier du 19-01-2001)
- **Thomas R. L.**(1997), *Modern econometrics, an introduction.*
- **Wagner H** (1999), « Central bank independence and the lessons for transition economies from developed and developing countries », *Comparative Economic Studies*, *XLI*, *NO. 4*, 1-22
- *World Bank*, « Building institutions for markets », *World Development Report 2002.*

ANNEXES

I. Les régressions sur les pays industrialisés (PI)

I.A. Régression 1

regress infl7394 lvaw turnover

| Source | SS | Df | MS |
|----------|------------|----|------------|
| Model | 27.7638384 | 2 | 13.8819192 |
| Residual | 64.95424 | 16 | 4.05964 |
| Total | 92.7180784 | 18 | 5.15100436 |

Number of obs = 19

F(2,16) = 3.42

Prob>F = 0.0580

R-squared = 0.2994

Adj. R-squared = 0.2119

Root MSE = 2.0149

| Infl7394 | Coef | Std Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|----------|-----------|----------|----------|-------|----------------------|
| Lvaw | -7.646794 | 2.977595 | -2.57 | 0.021 | -13.95901 -1.334575 |
| Turnover | -.0478456 | .4351915 | .4351915 | 0.914 | -.9704104 .8747192 |
| _cons | 9.653483 | 1.790217 | 1.790217 | 0.000 | 5.858393 13.44857 |

I.B. Régression 2

regress infl7394 infl4872 political impshare income incprcap exchrte debtshar dataqual
lvaw turnover

| Source | SS | df | MS |
|----------|------------|----|------------|
| Model | 76.8543331 | 10 | 7.68543331 |
| Residual | 15.8637453 | 8 | 1.98296816 |
| Total | 92.7180784 | 18 | 5.15100436 |

Number of obs = 19

F(10, 8) = 3.88

Prob > F = 0.0335

R-squared = 0.8289

Adj R-squared = 0.6150

Root MSE = 1.4082

| infl7394 | Coef. | Std. Err | t | P> t | [9 5 % Interval] | Con f. |
|-----------|-----------|----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| infl4872 | -.8021107 | 6197141 | -1.29 | 0.232 | -2.231174 | .6269526 |
| politicl | 7.819657 | 9.005241 | 0.87 | 0.410 | -12.94647 | 28.58578 |
| impshare | -.121036 | .0381498 | -3.17 | 0.013 | -.2090096 | -.0330624 |
| income | -1.187434 | .608574 | -1.95 | 0.087 | -2.590808 | .2159404 |
| incprcap | -5.719065 | 3.169796 | -1.80 | 0.109 | -13.02863 | 1.590499 |
| exchrates | -.2043994 | .6949291 | -0.29 | 0.776 | -1.806909 | -1.39811 |
| debtshar | .0044319 | .0438964 | 0.10 | 0.922 | -.0967933 | .1056572 |
| dataqual | 2.254416 | 2.723292 | 0.83 | 0.432 | -4.025508 | 8.53434 |
| lvaw | -6.629685 | 2.675187 | -2.48 | 0.038 | -12.79868 | -4606917 |
| turnover | -.3567221 | .3798551 | -0.94 | 0.375 | -1.23267 | .5192253 |
| _cons | 77.68587 | 31.87556 | 2.44 | 0.041 | 4.180691 | 151.191 |

II. Les régressions sur les pays en développement (PED)

II.A Régression 1

regress infl7394 lvaw turnover

| Source | SS | Df | MS |
|----------|------------|----|------------|
| Model | 8131.53163 | 2 | 4065.76581 |
| Residual | 5866.90318 | 21 | 279.376342 |
| Total | 13998.4348 | 23 | 608.6276 |

Number of obs = 24
F(2, 21) = 14.55
Prob > F = 0.0001
R-squared = 0.5809
Adj R-squared = 0.5410
Root MSE = 16.715

| Infl7394 | Coef | Std Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|----------|-----------|----------|-------|-------|----------------------|
| Lvaw | -3.56309 | 39.74275 | -0.09 | 0.929 | -86.21266 79.08648 |
| Turnover | 6.257192 | 1.210867 | 5.17 | 0.000 | 3.739055 8.775328 |
| _cons | -6.078478 | 13.07934 | -0.46 | 0.647 | -33.27846 21.12151 |

II.B Régression 2

regress infl7394 infl4872 politici impshare income incprcap exchrte debtshar dataqual
lvaw turnover

| Source | SS | Df | MS |
|----------|------------|----|------------|
| Model | 12599.1735 | 10 | 1259.91735 |
| Residual | 1399.26129 | 13 | 107.635484 |
| Total | 13998.4348 | 23 | 608.6276 |

Number of obs = 24
 F(10, 13) = 11.71
 Prob > F = 0.0001
 R-squared = 0.9000
 Adj R-squared = 0.8232
 Root MSE = 10.375

| infl7394 | Coef. | Std. Err | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|----------|-----------|----------|-------|-------|----------------------|
| infl4872 | 1.507523 | .5887534 | 2.56 | 0.024 | .2355985 2.779447 |
| politici | 22.21098 | 13.75591 | 1.61 | 0.130 | -7.506858 51.92882 |
| impshare | -.5338117 | .2421278 | -2.20 | 0.046 | -1.056897-.0107265 |
| income | -2.646345 | 2.388304 | -1.11 | 0.288 | -7.805963 2.513273 |
| incprcap | 10.50805 | 4.546405 | 2.31 | 0.038 | .6861364 20.32996 |
| exchrte | 3.023841 | 5.082498 | 0.59 | 0.562 | -7.956227 14.00391 |
| debtshar | .2628982 | .0821947 | 3.20 | 0.007 | .0853272 .4404691 |
| dataqual | -1.536232 | 2.376755 | -0.65 | 0.529 | -6.670898 3.598435 |
| lvaw | 43.81074 | 31.80092 | 1.38 | 0.192 | -24.89098 112.5125 |
| turnover | 2.237266 | 1.423438 | 1.57 | 0.140 | -.837884 5.312416 |
| _cons | -41.00234 | 45.39459 | -0.90 | 0.383 | -139.0714 57.06672 |

III. Les régressions sur l'ensemble de l'échantillon (PI + PED)

III.A. Régression 1

regress infl7394 lvaw turnover

| Source | SS | Df | MS |
|----------|------------|----|------------|
| Model | 9572.35226 | 2 | 4786.17613 |
| Residual | 6801.77993 | 40 | 170.044498 |
| Total | 16374.1322 | 42 | 389.86029 |

Number of obs = 43
 F(2, 40) = 28.15
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.5846
 Adj R-squared = 0.5638
 Root MSE = 13.04

| Infl7394 | Coef | Std Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|----------|-----------|----------|-------|-------|----------------------|
| Lvaw | -.2412885 | 15.71173 | -0.02 | 0.988 | -31.99588 31.51331 |
| Turnover | 5.899537 | .7867255 | 7.50 | 0.000 | 4.309506 7.489569 |
| _cons | -6.792889 | 6.38434 | -1.06 | 0.294 | -19.69612 6.110343 |

III.B. Régression 2

regress infl7394 infl4872 political impshare income incprcap exchrates debtshar dataqual lvaw turnover

| Source | SS | Df | MS |
|----------|------------|----|------------|
| Model | 14311.0084 | 10 | 1431.10084 |
| Residual | 2063.12378 | 32 | 64.4726181 |
| Total | 16374.1322 | 42 | 389.86029 |

Number of obs = 43
 F(10, 32) = 22.20
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.8740
 Adj R-squared = 0.8346
 Root MSE = 8.0295

| infl7394 | Coef. | Std. Err | t | P> t | [9 5 % Conf. Interval] |
|-----------|-----------|----------|-------|-------|-------------------------|
| infl4872 | 1.711629 | .4023173 | 4.25 | 0.000 | .8921359 2.531123 |
| political | 27.84605 | 9.086258 | 3.06 | 0.004 | 9.337944 46.35415 |
| impshare | -.2312092 | .127731 | -1.81 | 0.080 | -.4913889 .0289704 |
| income | -1.436354 | 1.368413 | -1.05 | 0.302 | -4.22372 1.351011 |
| incprcap | 7.697036 | 2.857099 | 2.69 | 0.011 | 1.877315 13.51676 |
| exchrates | 1.19352 | 1.837676 | 0.65 | 0.521 | -2.549704 4.936743 |
| debtshar | .2382465 | .0559128 | 4.26 | 0.000 | .1243559 .3521371 |
| dataqual | -2.652333 | 1.598275 | -1.66 | 0.107 | -5.907912 .6032453 |
| lvaw | 11.78713 | 10.57188 | 1.11 | 0.273 | -9.747086 33.32134 |
| turnover | 2.594799 | .7588232 | 3.42 | 0.002 | 1.049127 4.140472 |
| _cons | -37.86447 | 24.43765 | -1.55 | 0.131 | -87.64232 11.91339 |

IV. Test de stabilité des paramètres de Chow :

Soit notre modèle,

$$\text{INFL7394} = \beta_0 + \beta_1 \text{INFL4872} + \beta_2 \text{POLITICL} + \beta_3 \text{IMPSHARE} + \beta_4 \text{INCOME} + \beta_5 \text{INCPRCAP} + \beta_6 \text{EXCHRATE} + \beta_7 \text{DEBTSHAR} + \beta_8 \text{DATAQUAL} + \beta_9 \text{LVAW} + \beta_{10} \text{TURNOVER} + \varepsilon$$

Nous voulons savoir si les coefficients de la régression sur les PI et les PED sont statistiquement différents.

Notre hypothèse nulle est : $\beta_{0\text{PI}} = \beta_{0\text{PED}} ; \beta_{1\text{PI}} = \beta_{1\text{PED}} ; \beta_{2\text{PI}} = \beta_{2\text{PED}} ; \beta_{3\text{PI}} = \beta_{3\text{PED}} ; \beta_{4\text{PI}} = \beta_{4\text{PED}} ; \beta_{5\text{PI}} = \beta_{5\text{PED}} ; \beta_{6\text{PI}} = \beta_{6\text{PED}} ; \beta_{7\text{PI}} = \beta_{7\text{PED}} ; \beta_{8\text{PI}} = \beta_{8\text{PED}} ; \beta_{9\text{PI}} = \beta_{9\text{PED}} ; \beta_{10\text{PI}} = \beta_{10\text{PED}}$.

La statistique de Chow est donnée par :

$$\frac{\text{SSR}_C - (\text{SSR}_1 + \text{SSR}_2)}{\frac{\text{SSR}_1 + \text{SSR}_2}{N_1 + N_2 - 2 \cdot k}} \sim F(k, N_1 + N_2 - 2 \cdot k)$$

Où - **SSR-C** : résidu du modèle contraint ; - **SSR_1+ SSR_2**: résidu du modèle non contraint ;

- **K** : le nombre de variables explicatives; - **N_1** : le nombre d'observations dans l'échantillon ; **N_2** : le nombre d'observations dans l'échantillon 1

Pour notre étude, on a :

$$\begin{aligned} & \frac{(2063.12378 - (15.8637453 + 1399.26129)) / 11}{(15.8637453 + 1399.26129) / (43 - 22)} \\ & = ((647.99877447) / 11) / ((1415.125035) / 21) \\ & = 58.91 / 67.39 \\ & = 0.87 \Leftrightarrow F_{\text{observée}} \end{aligned}$$

Nous devons comparer la $F_{\text{observée}}$ avec la $F_{\text{critique}} (F^{\alpha=5\%}_{10,21} = 2.32)$.

Comme $F_{\text{observée}} < F_{\text{critique}}$, nous rejetons l'hypothèse nulle de stabilité des coefficients à travers les deux groupes des pays (PI, PED).

V. Test d'hétéroscédasticité

V.A. Test d'hétéroscédasticité sur tout l'échantillon (PI+PED).

Après avoir obtenu les coefficients des MCO, nous faisons :

```
predict infl7394ajusté
(option xb assumed; fitted values)
```

```
g residu = infl7394 - infl7394ajusté
```

```
g residu2 = residu^2
```

```
regress residu2 infl4872 political impshare income incprcap exchrates debtshare
dataqual lvaw turnover
```

| Source | SS | Df | MS |
|----------|------------|----|------------|
| Model | 112899.965 | 10 | 11289.9965 |
| Residual | 179312.025 | 32 | 5603.5008 |
| Total | 292211.991 | 42 | 6957.42835 |

```
Number of obs = 43
F( 10, 32) = 2.01
Prob > F = 0.0650
R-squared = 0.3864
Adj R-squared = 0.1946
Root MSE = 74.857
```

| residu2 | Coef. | Std. Err | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|-----------|-----------|----------|-------|-------|-----------------------|
| infl4872 | 7.089908 | 3.750687 | 1.89 | 0.068 | -.5499912 14.72981 |
| political | 58.8691 | 84.70853 | 0.69 | 0.492 | -113.6765 231.4147 |
| impshare | 1.770004 | 1.190799 | 1.49 | 0.147 | -.6555741 4.195583 |
| income | 23.91864 | 12.75731 | 1.87 | 0.070 | -2.067153 49.90444 |
| incprcap | -11.89859 | 26.6359 | -0.45 | 0.658 | -66.15414 42.35697 |
| exchrates | 17.00938 | 17.13212 | 0.99 | 0.328 | -17.8876 51.90635 |
| debtshare | -.1982713 | .5212586 | -0.38 | 0.706 | -1.26004 .8634978 |
| dataqual | -19.61252 | 14.90025 | -1.32 | 0.197 | -49.96333 10.73829 |
| lvaw | -46.37373 | 98.55854 | -0.47 | 0.641 | -247.1309 154.3834 |
| turnover | 1.497842 | 7.074287 | 0.21 | 0.834 | -12.91201 15.90769 |
| _cons | -291.9148 | 227.825 | -1.28 | 0.209 | -755.9792 172.1496 |

La statistique de White est égale à $(43 * 0.3864) \sim \chi_{10}^{-5\%}$. Nous rejetons l'hypothèse d'hétéroscédasticité $16.6152 < 18.307$ (la valeur critique).

V.B. Test d'hétéroscédasticité sur l'échantillon des PI.

predict infl7394ajuste
(option xb assumed; fitted values)

g residu = infl7394 - infl7394ajuste

g residu2 = residu^2

regress residu2 infl4872 politicl impshare income incprcap exchrates debtshar dataqual
lvaw turnover

| Source | SS | Df | MS |
|----------|------------|----|------------|
| Model | 40.1950842 | 10 | 4.01950842 |
| Residual | 17.2830333 | 8 | 2.16037916 |
| Total | 57.4781175 | 18 | 3.19322875 |

Number of obs = 19
F(10, 8) = 1.86
Prob > F = 0.1954
R-squared = 0.6993
Adj R-squared = 0.3234
Root MSE = 1.4698

| residu2 | Coef. | Std. Err | t | P> t | [9 5 % Interval] | Conf. |
|-----------|-----------|----------|-------|-------|----------------------|----------|
| infl4872 | .4360309 | .6468425 | 0.67 | 0.519 | -1.05559 | 1.927652 |
| politicl | -8.760537 | 9.39945 | -0.93 | 0.379 | -30.43571 | 12.91463 |
| impshare | .0173929 | .0398198 | 0.44 | 0.674 | -.0744318 | .1092176 |
| income | .9989472 | .6352147 | 1.57 | 0.154 | -.4658606 | 2.463755 |
| incprcap | -3.618074 | 3.308556 | -1.09 | 0.306 | -11.24762 | 4.011469 |
| exchrates | -.2304783 | .72535 | -0.32 | 0.759 | -1.903139 | 1.442182 |
| debtshar | -.0342845 | .045818 | -0.75 | 0.476 | -.1399409 | .071372 |
| dataqual | -.9857381 | 2.842506 | -0.35 | 0.738 | -7.540569 | 5.569093 |
| lvaw | -2.934903 | 2.792295 | -1.05 | 0.324 | -9.373946 | 3.504141 |
| turnover | .1626226 | .3964835 | 0.41 | 0.692 | -.75167 | 1.076915 |
| _cons | 20.39815 | 33.27093 | 0.61 | 0.557 | -56.32475 | 97.12106 |

La statistique de White est égale a $(19 * 0.6993) \sim \chi^2_{10, 5\%}$. Nous rejetons l'hypothèse d'hétéroscédasticité $13.2867 < 18.307$ (la valeur critique).

V.C. Test d'hétéroscédasticité sur l'échantillon des PED.

predict infl7394ajuste
(option xb assumed; fitted values)

g residu = infl7394 - infl7394ajuste

g residu2 = residu^2

regress residu2 infl4872 politici impshare income incprcap exchrte debtshar dataqual
lvaw turnover

| Source | SS | Df | MS |
|----------|------------|----|------------|
| Model | 68414.7992 | 10 | 6841.47992 |
| Residual | 41069.4437 | 13 | 3159.18797 |
| Total | 109484.243 | 23 | 4760.18447 |

Number of obs = 24
F(10, 13) = 2.17
Prob > F = 0.0963
R-squared = 0.6249
Adj R-squared = 0.3363
Root MSE = 56.207

| residu2 | Coef. | Std. Err | t | P> t | [9 5 % Interval] | Conf. |
|----------|-----------|----------|-------|-------|----------------------|----------|
| infl4872 | 5.317789 | 3.189653 | 1.67 | 0.119 | -1.573037 | 12.20862 |
| politici | 53.52729 | 74.52455 | 0.72 | 0.485 | -107.4732 | 214.5278 |
| impshare | 3.050936 | 1.311761 | 2.33 | 0.037 | .2170492 | 5.884823 |
| income | 21.01431 | 12.93897 | 1.62 | 0.128 | -6.938636 | 48.96725 |
| incprcap | -28.39937 | 24.63078 | -1.15 | 0.270 | -81.61092 | 24.81219 |
| exchrte | .1296282 | 27.53513 | 0.00 | 0.996 | -59.35641 | 59.61567 |
| debtshar | -.5457955 | .4453014 | -1.23 | 0.242 | -1.507811 | .4162197 |
| dataqual | -13.24312 | 12.8764 | -1.03 | 0.322 | -41.06088 | 14.57465 |
| lvaw | -332.4865 | 172.2859 | -1.93 | 0.076 | -704.6876 | 39.71458 |
| turnover | 8.136053 | 7.71167 | 1.06 | 0.311 | -8.523996 | 24.7961 |
| _cons | -89.67884 | 245.9315 | -0.36 | 0.721 | -620.9815 | 441.6238 |

La statistique de White est égale a $(24 * 0.6249) \sim \chi_{10}^{-5\%}$. Nous rejetons l'hypothèse d'hétéroscédasticité $14.9976 < 18.307$ (la valeur critique).

VI. Régression de l'inflation (déflateur du P.I.B) sur le taux de croissance

- Pour l'échantillon total (PI+PED)

edit
 (3 vars, 40 obs pasted into editor)
 preserve
 correlate gdpgrowth deflator
 (obs=40)

| | | |
|-----------|-----------|----------|
| | gdpgrowth | deflator |
| gdpgrowth | 1.0000 | 0.1028 |
| deflator | 0.1028 | 1.0000 |

regress deflator gdpgrowth

| Source | SS | Df | MS |
|----------|------------|----|------------|
| Model | 75.6247745 | 1 | 75.6247745 |
| Residual | 7079.93335 | 38 | 186.314036 |
| Total | 7155.55813 | 39 | 183.475849 |

Number of obs = 40
 F(1, 38) = 0.41
 Prob > F = 0.5279
 R-squared = 0.0106
 Adj R-squared = -0.0155
 Root MSE = 13.65

| deflator | Coef. | Std. Err | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|-----------|----------|----------|------|-------|----------------------|
| Gdpgrowth | .9316522 | 1.462327 | 0.64 | 0.528 | -2.028674 3.891979 |
| _cons | 5.676061 | 5.29632 | 1.07 | 0.291 | -5.045779 16.3979 |

- Sur les PED

edit
 (3 vars, 22 obs pasted into editor)
 preserve
 summarize
 correlate gdpgrowth deflator
 (obs=22)

| | | |
|-----------|-----------|----------|
| | gdpgrowth | deflator |
| gdpgrowth | 1.0000 | -0.2030 |
| deflator | -0.2030 | 1.0000 |

regress deflator gdpgrowth

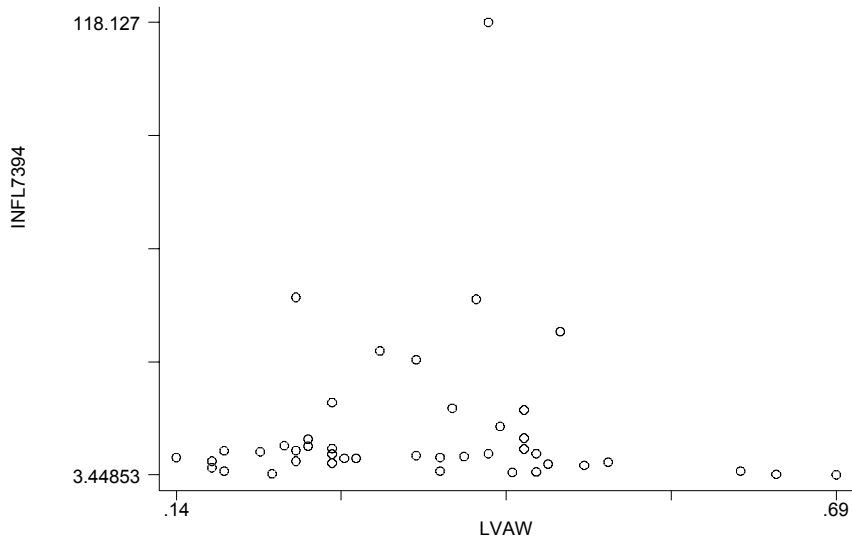
| Source | SS | Df | MS |
|----------|------------|----|------------|
| Model | 233.863889 | 1 | 233.863889 |
| Residual | 5443.4401 | 20 | 272.172005 |
| Total | 5677.30399 | 21 | 270.347809 |

Number of obs = 22
 F(1, 20) = 0.86
 Prob > F = 0.3650
 R-squared = 0.0412
 Adj R-squared = -0.0067
 Root MSE = 16.498

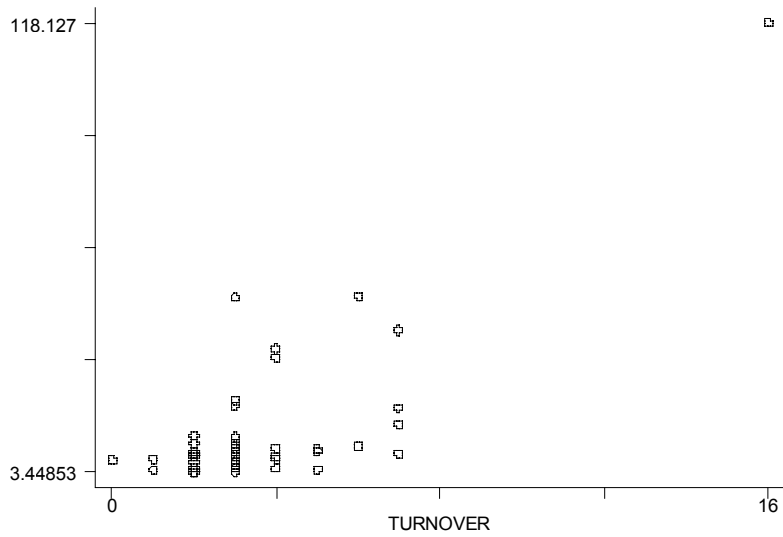
| deflator | Coef. | Std. Err | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|-----------|-----------|----------|-------|-------|----------------------|
| Gdpgrowth | -2.628624 | 2.835755 | -0.93 | 0.365 | -8.543904 3.286656 |
| _cons | 24.51475 | 11.64215 | 2.11 | 0.048 | .2296624 48.79984 |

Les graphiques

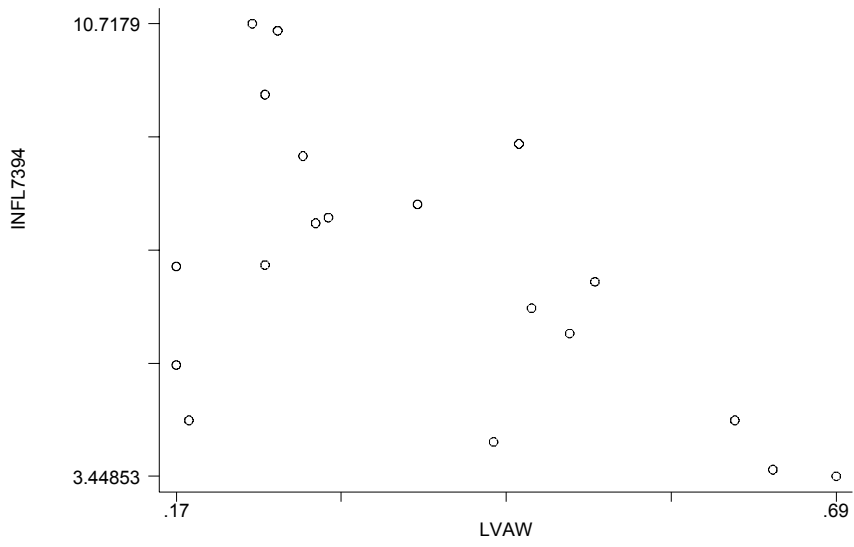
Graphique I : INFL7394 et LVAW sur tout l'échantillon



Graphique II : INFL7394 et TURNOVER sur tout l'échantillon



Graphique III : INFL7394 et LVAW pour les PI



Graphique IV : INFL7394 et TURNOVER pour les PI

