

A1.1
G
885

Université de Montréal
(Département de Sciences Économiques)

**L'INFLATION COMME
DETERMINANT DE LA CORRUPTION
DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT.**

(Rapport de Recherche)

Juin 2002

Centre de Documentation
Dép. de sciences économiques
Université de Montréal
C.P. 6128, Succ. "A"
Montréal, Qué., Canada H3C 3J7

Auteur : *Kokou d'ALMEIDA*
Directeur de Recherche : *André MARTENS*

Table des Matières	Page
Sommaire.....	3
Introduction.....	4
Synthèse des Causes de la Corruption.....	5
Section 1 : Revue de la Littérature Économique.....	6
A/ Effets sur la Croissance et l'Allocation des Ressources	
B/ La Corruption et la Théorie des jeux	
C/ La Corruption et la Multiplicité des Équilibres	
D/ La Corruption dans les pays en développement	
Section 2 : Analyse théorique.....	12
A/ Relation entre Inflation et Salaires réels	
B/ Relation avec la Corruption	
Section 3 : Le Modèle	13
Section 4 Étude Empirique	16
A/ Description des données à utiliser	
1/ La variable dépendante : La Corruption	
2/ Les variables explicatives	
B/ La régression	
Section 5 : Conclusion.....	21
Références Bibliographiques.....	23
Annexes.....	24
1/ Régression	
2/ Inflation et Salaires réels (graphique)	
3/ Corruption-Inflation	
4/ Diagramme de Schelling	
5/ Enquête sur la Corruption au Philippines	
6/ Enquête sur la Corruption en Malaisie	

Sommaire :

La Corruption, par son ampleur, retient une attention particulière, surtout en pays sous-développés. Malgré les efforts effectués par les États, notamment dans la prise des mesures de lutte anti-corruption, le problème gagne toujours du terrain, surtout si l'on sait que corrupteurs et corrompus, en collaborant ensemble, profitent, dans une certaine mesure, des « gains » engendrés par la corruption. Les causes de cette dernière méritent d'être bien identifiées pour rendre efficace toute mesure. Plusieurs disciplines, à cet effet ont tenté de donner plusieurs explications à ce phénomène. Ce rapport aborde le sujet par une approche de l'économie politique, par le biais de l'inflation, à l'aide d'une étude empirique.

L'objectif principal est de montrer que l'inflation, mal maîtrisée, peut, en réduisant fortement les salaires, être aussi source de corruption dans le contexte des pays en développement, surtout dans la fonction publique. Pour ce faire, nous partons d'un modèle de corruption auquel nous introduisons l'inflation, pour montrer les effets sur la corruption. Ensuite nous procédons à une étude empirique, confirmant les résultats obtenus dans le modèle.

Étant donné le degré souvent élevé de ces deux variables (corruption et inflation) dans ces pays en général, une implication importante de cette étude est qu'une politique économique visant à réduire l'inflation peut aussi avoir pour effet de réduire le degré de corruption observée. D'où l'intérêt pour les États concernés d'insérer dans les mesures anti-corruption, des politiques de lutte contre l'inflation.

Introduction

La fonction publique des pays en développement se caractérise généralement par un effectif pléthorique de travailleurs, dépassant largement le nombre normalement requis. Une des implications est que l'État paie des salaires bas. Malgré les programmes d'ajustement structurel recommandés par les institutions de Breton Wood (notamment le Fonds Monétaire International et la Banque Mondiale), intégrant, entre autres mesures, la réduction de l'effectif des travailleurs de la fonction publique, on note une certaine réticence des gouvernements quant à l'application de cette politique, ceci pour des raisons sociales ou purement politiques. Il est donc difficile, voire impossible, face au problème de l'inflation grandissante (problème faisant pratiquement partie du quotidien de certains pays), de vouloir ajuster les salaires de manière à permettre au travailleur de retrouver son pouvoir d'achat fortement réduit par l'inflation (salaires réels). Celui-ci, ayant fini par s'en rendre compte, et face aux moyens limités des pouvoirs publics, cherchera par des voies « informelles » des tentatives de solution. Parmi les méthodes utilisées s'inscrit la corruption (par exemple sous forme de pots-de-vin).

Ce rapport vise donc à montrer la corrélation entre l'inflation et la corruption (par le canal des salaires), sur la base d'un modèle et par une étude empirique.

La structure adoptée est la suivante :

- La première section est consacrée à un passage en revue de la littérature économique sur la corruption ainsi qu' à la présentation de certains résultats particuliers.
- La deuxième partie embrasse l'analyse théorique, donnant ainsi une base économique au sujet traité, s'inspirant aussi de certains faits stylisés.
- La troisième partie décrit le modèle, objet de l'étude empirique.
- La quatrième partie présente l'étude empirique et les résultats
- La cinquième partie présente la conclusion.

Synthèse des causes de la corruption¹

Une bonne partie des causes de la corruption est liée au degré d'intervention du gouvernement, notamment les variables de politique économique. Ainsi, la corruption prend naissance dans :

- Les restrictions commerciales : C'est le cas notamment en présence des restrictions quantitatives sur les importations de certains biens, lorsque les importateurs sont amenés à corrompre afin d'obtenir les licences d'importation nécessaires.
- Les subventions accordées par le gouvernement
- Les contrôles de prix, source potentielle de rente. Il en est ainsi des entrepreneurs qui offrent des pots-de-vin aux responsables du gouvernement afin de maintenir le prix des intrants en-deca du prix du marché.
- La pratique de taux multiple de change, entraînant des rentes. (Des entrepreneurs qui sont tentés de corrompre afin d'obtenir un taux de change plus avantageux).
- Le salaire dans la fonction publique, moindre comparativement à celui dans le privé (étant donné la probabilité en général faible d'être sanctionné, le niveau du rapport faible entre le salaire du public et du privé amène souvent les fonctionnaires de l'État à user de leur influence pour réclamer des pots-de-vin dans l'exécution normale de leur travail).
- La dotation en ressources naturelles : Source non négligeable de rente étant donné qu'elles peuvent être vendues à un prix bien au-dessus du coût d'extraction.
- Les facteurs sociologiques : Ils contribuent aussi à créer un environnement rendant possible la recherche de rente, et donc la corruption.

(1) Inspiré de Paolo Mauro (1996)

Section1 : Revue de la littérature :

La plupart des Économistes qui ont abordé le problème de la corruption se sont intéressés à ses causes et conséquences (notamment sur la croissance et l'allocation des ressources), expliquant aussi le processus par lequel elle s'installe à l'aide de la théorie des jeux. D'autres auteurs observent plutôt une multiplicité des équilibres.

A/ Effets sur la Croissance et l'allocation des ressources :

Dans leur étude sur les conséquences de la corruption sur l'inégalité des revenus et la pauvreté, S.Gupta, H.Davoodi et R.Alonso-Terme (Mai 1998) déduisent qu'un degré élevé de corruption (en augmentation) induit une augmentation de l'inégalité des revenus et de la pauvreté, réduisant la croissance économique, avec aussi les effets néfastes sur le système fiscal, les dépenses sociales (de l'État), la formation du capital humain.

Paolo Mauro(1996) trouve une corrélation négative entre la corruption et la croissance économique. L'argument principal est que la corruption réduirait la croissance économique à cause de la baisse des investissements privés engendrée. Même pour les investissements qui subsistent, l'on observe une baisse notoire de leur rentabilité à cause des coûts parfois très élevés de la corruption (montant élevé de pots-de-vin payé).

La corruption fait aussi modifier la composition du budget des dépenses de État. En effet, ce budget a tendance à privilégier les projets générateurs de pots-de-vin (en particulier les éléphants blancs), au détriment d'autres (l'exemple typique est le peu de poids accordé à l'éducation dans ces budgets, étant donné qu'il est difficile à la corruption de s'y installer...).

Carlos M. Asilis et V.Hugo Juan-Ramon (2) ont étudié la relation entre la corruption et l'accumulation de capital dans un cadre dynamique.

(2) Pour une bonne compréhension lire M.Asilis et V. Hugo Juan-Ramon :On Corruption and Capital Accumulation

Le modèle utilisé à ce sujet différencie les pays développés des pays en développement en raison de l'importance accrue du revenu dans le capital. Ces auteurs ont trouvé, entre autres, que des réductions dans la production des biens publics entraînent une diminution plus grande du bien-être en présence de corruption. Plus encore, le modèle permet d'expliquer pourquoi, même s'il est possible pour les États d'éliminer complètement la corruption, ceux-ci peuvent opter pour une voie différente. Enfin, le modèle conclut que l'effet des mesures anti-corruption sur le stock de capital de l'économie est plus grand dans les pays en développement. Il distingue quatre agents principaux :

- Les non-bureaucrates :

Ils choisissent le montant de consommation de manière à maximiser la somme escomptée des utilités :

$$\int_0^{\infty} e^{-\rho_N t} U [C^N(t)] dt$$

sous contrainte :

$$\dot{K}^N(t) = K^N(t) i(t) (1-b(t)) - C^N(t)$$

$$C^N(t) \geq 0$$

où $\{b(t), i(t)\}$ désigne les pots-de-vin et le taux d'intérêt,
 $K^N(0)$ le stock initial de capital ($K^N(0) > 0$)
 $\{C^N(t)\}$ la consommation

ρ_N le taux d'escompte

D'où l'équation d'Euler définissant la consommation optimale :

$$-\frac{U''[C^N(t)]}{U'[C^N(t)]} \dot{C}^N(t) = i(t) (1-b(t)) - \rho_N$$

- Les Bureaucrates :

Ils sont employés par le gouvernement dans la production de biens publics.

Ils cherchent à maximiser la somme attendue des utilités de consommation :

$$\int_0^{\infty} e^{-\rho_B t} \{ (1-G(t)) U [C^B(t)] + g(t) \{ U[i(t) K^B(t)] + \frac{b(t)\mu_N i(t) K^N(t)}{\mu_B} - \theta(b(t)) \} + W[K^B(t)] \} dt$$

ou

$\{i(t), K^N(t), \theta(b(t))\}$ désignent le taux d'intérêt, le stock de capital des non-bureaucrates et la fonction de pénalités du gouvernement,

$U[C^B(t)]$, l'utilité de la consommation,

$G(t)$, la probabilité pour le bureaucrate de ne pas être attrapé ($g(t)$ est la fonction densité de $G(t)$),

Sous contraintes :

$$\dot{K}^B(t) = i(t) K^B(t) + \frac{b(t)\mu_N i(t) K^N(t)}{\mu_B} - C^B(t)$$

$$C^B(t) \geq 0, 1 \geq b(t) \geq 0$$

$$g(t) = h(b(t)) [1-G(t)]$$

- Le Gouvernement :

Il a, entre autres fonctions, d'utiliser la main-d'œuvre des bureaucrates dans la production des biens publics et de déterminer la pénalité subie en cas de corruption dans l'économie. Sa contrainte budgétaire est donnée par :

$$\mu_B Lh[K^B(t) + K^B(t)] + Q(t) = \mu_B Lh\theta(b(t)) + L(1-\alpha)K^\alpha(t)$$

Les effets négatifs de la corruption sur la croissance sont réels. Cependant, certaines études (Leff, 1964) ont démontré que la corruption peut aussi améliorer l'efficacité, et par là la croissance économique. L'argument fondamental qui soutient souvent cette idée est que « dans un monde sous-optimal, en présence de distorsions induites par des mesures préexistantes, des biais supplémentaires sous la forme de marché noir, de contrebande ou des pratiques du même acabit peuvent améliorer le bien être (Bardhan, 1997). Les effets de la corruption sur l'efficacité ont été souvent étudiés dans le cadre de la théorie des jeux.

B/La Corruption et la théorie des jeux :

En s'inspirant du modèle de Boycko, Schleifer et Vishny (1995), Bardhan explique l'efficacité de la corruption en modélisant la situation comme un jeu symétrique où n personnes disposant d'une information incomplète sur l'autre partie interviennent (théorie des appels d'offre). Il note que, en présence de corruption, c'est l'entreprise la moins chère qui remporte le marché (car elle est capable de payer des pots-de-vin élevés, eu égard à ses coûts moindres), ce qui est donc efficace. Cette idée était aussi démontrée par Beck et Maher (1986). D'autres arguments en faveur du caractère efficace d'une situation où la corruption prévaut s'appuient sur son

rôle d'accélérateur des transactions. Lui (1985), dans un modèle de file d'attente, montre que cela aboutit à un équilibre de Nash (où le pot-de-vin est fixé par le corrupteur). Dans ce cas, le corrupteur compare le montant proposé à ses coûts d'opportunité. Un inconvénient est que le fonctionnaire peut provoquer volontairement la situation (retard des transactions) afin de profiter des pots-de-vin. La théorie des jeux s'applique aussi dans la fonction publique, en présence d'une loi sanctionnant la corruption. Le jeu concerne souvent le fonctionnaire et son chef hiérarchique, et conduit souvent à un équilibre de Nash.

La théorie des jeux, en matière de corruption, donne aussi lieu à une multiplicité des équilibres.

C/La Corruption et la multiplicité des équilibres :

Les théoriciens expliquent l'existence d'une telle multiplicité d'équilibre en comparant la corruption à une illustration parfaite des équilibres dépendant de la fréquence. En particulier, le gain attendu de la corruption est lié au nombre de personnes qu'on croit être corrompues. Le diagramme de Schelling (Annexe 4) illustre bien cette situation. On note trois équilibres (A, B, C) dont deux stables. Le point A désigne une situation où il ne sert à rien d'être honnête, étant donné que tous les autres fonctionnaires sont corrompus. Le point B désigne plutôt un comportement d'indifférence générale face à la corruption. Cependant, cette situation change si quelqu'un de plus (ou de moins) devient corrompu. L'orientation de l'économie vers un point plutôt qu'un autre est surtout liée au degré de corruption initialement observé (corruption faible vers A, corruption élevée, vers C).

Enfin, la question sur le rôle potentiel des salaires dans l'explication de la corruption a été aussi abordée récemment par van Rijckeghem et B. Weder (1997). Ceux-ci, dans leur étude, ont justifié l'existence de la corruption dans la fonction publique par le salaire bas payé dans ce secteur par rapport au secteur privé (notion de salaire relatif). Ils déduisent une corrélation négative entre ce salaire relatif et l'indice de corruption. D'autre part, ils trouvent que l'éradication (ou plutôt la quasi-éradication) de la corruption nécessiterait un salaire dans la fonction publique 3 à 5 fois plus élevé...

D/ La Corruption dans les pays en développement :

Les effets de la corruption sur la performance de l'administration ont été étudiés par David J. Gould et Jose A. Amaro-Reyes (World Bank

Staff Working Paper No580). Selon cet article, la corruption se manifeste beaucoup dans les pays en développement en raison du changement économique et social rapide, des liens ethniques forts, des institutions qui se renouvellent vite, et des points de vue conflictuels à propos de ce qui est public, à proprement parler. Le monopole de l'État sur les activités économiques combiné à la pauvreté, aux inégalités socio-économiques et à la mauvaise gestion ne concourent pas à améliorer les choses.

Dans les pays d'Asie, d'Afrique et d'Amérique Latine, la corruption a un effet dévastateur sur la performance de l'administration et le développement politique et économique en s'en prenant aux objectifs fixés par l'administration, encourageant des transferts illégaux de capitaux ou utilisant des critères non rationnels dans la prise de décisions publiques.

Tous les pays ne présentent pas le même degré de corruption. En Asie, par exemple en Philippines, une enquête effectuée en 1966 révèle que le « graissage » et la corruption occupent le premier rang de ce qui constitue ce qu'on appelle la-bas une « honte nationale ». Ils occupent le second rang dans les plus importants problèmes de la nation (Annexe 5, Tableau 1). A cette époque, le graissage et la corruption se répandaient par l'entremise des agences engagées dans les activités financières, de revenus, de régulation ou d'attribution de licences. En Malaisie, par –contre, la corruption se répand dans le processus d'attribution des terres (fonctionnaires publics acceptant des pots-de-vin pour insérer de fausses déclarations dans les documents afin de frauder, production illégale d'alcool, possession illégale de drogue ou d'objets).

En Afrique, la corruption est aussi très répandue. Sous le régime de Kwami Nkrumah au Ghana, ceux qui refusaient de coopérer avec les agents corrompus de l'administration publique sont écartés de la liste de ceux qui peuvent obtenir des contrats du gouvernement, d'où, pour les gens, la nécessité de « graisser les pattes » des fonctionnaires publics. Au Nigeria, la corruption atteint presque tous les secteurs, aussi public que privé. Le Ministère de la justice favorise indirectement cette attitude. En effet, une étude portant sur elle révèle que, des cas de corruptions révélés, ce ministère n'a pu détecter 87.5% de ces cas (alors que la corruption y était omniprésente), ce qui est énorme. D'autres pays comme l'ex-Zaïre constitue un pôle où la corruption fait partie de la vie de tous les jours.

En Amérique Latine, le Mexique constitue un exemple typique de pays où la corruption fait des ravages. Au Mexique, la corruption est qualifiée de perverse et institutionnalisée « si bien que beaucoup de personnes en font face tout au long de leur vie, allant d'extra

paiements pour un certificat de naissance à ceux pour un certificat de décès ».

Section 2 : Analyse théorique

Étant donné le nombre trop élevé des fonctionnaires de l'État (mais aussi à cause de ses moyens limités), l'État offre un salaire généralement bas. Pour lutter contre la corruption, l'option d'augmenter le salaire (augmentation graduelle, prime, salaire d'efficience...) ne peut produire les résultats escomptés étant donné la présence souvent dans ces pays d'une inflation élevée. Cette dernière peut détruire les objectifs visés par cette politique. Pour l'illustrer, supposons une économie sans inflation et dont les salaires augmentent de $x\%$ chaque année (à cause de l'augmentation de la productivité). Supposons maintenant une inflation qui naît, et qui fait augmenter chaque prix de $y\%$. Il faudrait donc, en tout, une augmentation des salaires de $z\%=x\%+y\%$ pour compenser la perte du pouvoir d'achat engendré (*ceteris paribus*). Même si l'État opte pour cette augmentation, le travailleur le comprendrait comme un mérite (productivité du travail), et demanderait davantage, en constatant l'érosion d'une partie de son pouvoir d'achat. Le problème n'est donc que partiellement résolu.

A/ RELATION ENTRE L'INFLATION ET LES SALAIRES RÉELS :

Une inflation élevée réduit les salaires réels par le biais de la réduction du stock de capital et une augmentation des prix relatifs, ce qui contribue à l'augmentation de la pauvreté durant les périodes de grande inflation. Ceci s'explique par le fait que, avec une accélération de l'inflation, les salaires nominaux s'ajustent, mais avec un retard, et donc les salaires réels diminuent progressivement. Des données empiriques confirment cette chute des salaires réels, en corrélation avec le degré d'inflation. Le graphique (Annexe 2) illustre la situation (Benedikt Braumann, mai 2001). Particulièrement, on constate que le salaire réel est à son niveau le plus bas au plus fort de l'inflation dans les pays considérés.

B/ RELATION AVEC LA CORRUPTION :

Avec la détérioration des salaires réels, due à l'inflation, les travailleurs prendront plus tard conscience qu'une partie de leur pouvoir d'achat a été érodée. Étant donné l'incapacité des pouvoirs

publics de leur permettre de retrouver la situation d'avant l'inflation élevée, certains parmi eux, à défaut de toute autre possibilité plus ou moins formelle, commenceront par exiger dans certains cas des « pots-de-vin » dans l'exercice normal de leur fonction. Mais ceci dépend aussi d'autres facteurs qui, lorsque réunis autour de l'inflation, peuvent agir considérablement. Ces variables seront décrites dans l'étude empirique.

Section 4 Le Modèle :

Nous partons d'un modèle de corruption dans lequel les employés de l'État maximisent l'espérance du revenu. Ce modèle est inspiré de Caroline van Rijckeghem (1) et Béatrice Weder (ces derniers s'étant à leur tour inspirés du « shirking model » de Shapiro et Stiglitz (1984) et Becker et Stigler (1974)).

Dans le modèle de Rijckeghem et Weder, il existe deux niveaux de salaire, dépendamment des secteurs (privé et public); les actes de corruption sont sanctionnés (pénalités allant même jusqu'à la perte d'emploi). Ce qui rend moins susceptibles les agents pourvus de rémunération élevée. Cependant, face à un niveau de pots-de-vin élevé et étant donné une probabilité faible d'être détecté, une des implications importantes de ce modèle est que le salaire permettant d'éradiquer la corruption est élevé. Ainsi, ces auteurs montrent qu'il est moins coûteux pour les gouvernements de hausser le niveau des peines encourues de manière à éliminer la corruption (rendant ainsi inopportune une augmentation élevée des salaires).

Notons que ce modèle trouve, en partie, son essence dans les disparités qui existent, en matière de salaire, entre le secteur public et le secteur privé dans les pays en développement. Autrement dit, le problème de corruption s'exprime en termes de salaire relatif. Dans notre cas, nous raisonnons en terme de salaire réel (en restant uniquement dans le secteur public) , puis nous introduisons l'inflation et montrons les instruments par lesquels l'État pourrait intervenir pour réduire (ou mieux éradiquer) la corruption.

Notons :

EI : le revenu espéré,

P : la probabilité d'être détecté (suivi de punition ou peine),

C : le nombre d'actes de corruption (variable continue)

B : le « pot-de-vin » versé pour un acte,

f : l'ensemble des peines subies en cas de détection (y compris la perte d'emploi).

W : le salaire reçu (nominal)

Nous supposons (comme dans le modèle initial), que toutes les variables, mis à part C, sont exogènes. Ainsi, le revenu espéré s'écrit :

$$EI = (1-P(C))(C*B+W) + P(C)(W-f)$$

Avec $P(C) = p*C$ (la probabilité d'être détecté est le nombre d'actes (C) multiplié par la probabilité d'être détecté pour un acte (2)).

On a :

$$EI = (1-p*C)(C*B+W) + p*C(W-f).$$

Les employés vont résoudre le problème suivant :

Max EI = $(1-p*C)(C*B+W) + p*C(W-f)$, par choix de C,

CPO :

$$dEI/dC = B - 2p*C - p*W + p*W - p*f = 0$$

$$\text{et donc } C = \frac{1}{2} \left(\frac{B - p*f}{p} \right) = C^*$$

Or, en maximisant EI, les employés de l'Etat ont à l'esprit de retrouver le pouvoir d'achat (érodé par l'inflation, et compte tenu de l'incapacité de l'Etat d'ajuster les salaires comme il faudrait), d'où l'équation :

$$C^* * B + W = W + p_i * W, \quad (\text{au moins})$$

$$C^* * B = p_i * W$$

On a donc, connaissant C*:

$$C^* B = 1/2(B - p^*f)/p^*B = 1/2[(B - p^*f)/p] ,$$

$$1/2[(B - p^*f)/p] = \pi^*W ,$$

d'ou

$$W = 1/2[(B - p^*f)/(p^*\pi)] ,$$

Et donc:

$$dW/d\pi = - 1/2[(B - p^*f)/(p^*\pi^2)] .$$

Notons que $B - p^*f \geq 0$, car, sinon on aurait :

$$C^* = 1/2[(B - p^*f)/(p^*B)] < 0, \text{ ce qui signifierait un nombre négatif}$$

d'actes de corruption.

On en déduit alors que :

$$dW/d\pi < 0$$

Il s'ensuit qu'une augmentation du taux d'inflation aura, en principe pour effet de réduire le salaire. Mais en général, étant donné la rigidité du salaire à la baisse (observé aussi dans les pays en développement), le salaire nominal ne diminuera pas. Cependant, le salaire réel va diminuer. En revenant à l'équation :

$$CB = \pi^*W$$

Pour une augmentation de π (avec W rigide à la baisse), il faut une augmentation dans le produit C^*B pour maintenir l'équilibre. Les

agents auront beaucoup plus tendance à augmenter C si le pouvoir judiciaire est faible (ou la probabilité d'être découvert est faible), ou même augmenter B .

Notons que :

$$dC^*/df = -1/2/B < 0 \text{ (car } B > 0)$$

En d'autres termes, une augmentation des peines encourues aura pour effet de diminuer les actes de corruption.

Le gouvernement dispose donc de deux outils pour contrer la corruption :

Soit augmenter f (les pénalités) à un niveau « optimal »,

Soit, adopter des politiques de lutte contre l'inflation de manière à faire diminuer le taux élevé, permettant ainsi au travailleur de retrouver son pouvoir d'achat, et par suite le rendant (*ceteris paribus*) de moins en moins susceptible de commettre des actes de corruption. Il serait mieux pour l'Etat d'utiliser ce dernier outil, car si l'inflation est galopante, la probabilité de commettre des actes de corruption peut être élevée. Cette dernière probabilité peut être faible cependant si l'inflation est rampante, auquel cas il serait mieux pour l'Etat d'augmenter les pénalités (f).

Section 3 : Étude Empirique :

Pour déterminer le rôle éventuel que peut jouer l'inflation dans l'explication de la corruption dans les pays en développement, nous allons procéder à une régression linéaire avec comme variable expliquée la corruption. Les données statistiques à utiliser à cet effet seront celles d'un échantillon de pays en développement (données en panel), fournies par des agences (ou organismes) spécialisés

A/ Description des données à utiliser

1/ La Variable dépendante : La Corruption

Il est difficile de quantifier à sa juste valeur le degré de corruption observée dans un pays. La plupart des données existent sous la forme d'indice (de perception). Ceci se justifie par le fait que le terme corruption lui-même donne lieu à une diversité d'interprétations, variant suivant le contexte retenu. Même dans le contexte économique, on observe aussi une pluralité de définitions (rationnement illégal d'un marché, mécanisme illégal d'appels d'offres...). En ce qui nous concerne, nous allons appeler corruption toute utilisation de mandat public à des fins privées. C'est une définition qui donne plus lieu à un consensus parmi les théoriciens. Les données sur la corruption proviennent de :

Easterly and Levine Data set :

Cette source de données utilise une compilation de données primaires provenant en général de la World Bank Country Reports, World Development Reports, United Nations National Account. De cette source nous avons utilisé l'Indice de Perception de la Corruption (IPC). Notons (pour des fins d'interprétation future) que selon ces données, un IPC élevé caractérise un pays où le phénomène de

corruption est moins important. Autrement dit, plus un pays perd de points en terme d'IPC, plus la corruption y gagne du terrain.

2/ Les Variables explicatives :

Les variables explicatives que nous avons retenues ne peuvent expliquer, dans tous ses aspects, les causes de la corruption (celle-ci ayant plusieurs origines). Nous nous intéressons, en ce qui concerne notre étude, aux variables suivantes :

a/ L'Inflation :

C'est la variable explicative principale, le but de l'étude étant de trouver dans quelle mesure elle pourrait expliquer le degré de corruption observée en pays sous-développés, en raison de ses liens avec les salaires réels.

Nous avons utilisé comme source :

International Country Risk Guide

Il fournit un ensemble de données plus ou moins exhaustives sur plusieurs aspects économiques et financiers. Beaucoup de chercheurs utilisent aussi cette source. Nous en avons utilisé la variable Inflation. Celle-ci représente le taux annuel d'inflation s'exprimant comme une moyenne non pondérée de l'indice du prix à la consommation.

b/ Le PIB per capita

Ce choix se justifie par la nécessité de tenir compte de la croissance économique, et de la lier (éventuellement) à la corruption.

Nous utilisons comme source :

Penn World Table

Ces données sont de Barro-Lee. Il s'agit de données primaires de l'International Monetary Fund 's Government Finance Statistics et de l'Unesco utilisées pour plusieurs études par bon nombre de chercheurs. Nous avons utilisé le PIB réel par habitant sur quatre années (1986-89)

c/ L'Indice de Démocratie :

Cette variable est utilisée pour tenir compte des libertés individuelles et de la capacité des gouvernants à exécuter la volonté populaire. Certains auteurs ont, à ce titre, trouvé une différence dans le degré de corruption,

selon qu'il s'agit d'un régime centralisé à l'extrême ou d'un régime décentralisé (Bardhan, 1997).

Les données proviennent de *Political III Database*. Ici, les pays sont classés suivant une échelle variant de 0 (absence de démocratie ou de libertés) à 10 (Démocratie totale).

B/ La Régression

1/ Modèle de base :

Soit :

CORRUP représentant le degré de corruption observé (sous forme d'indice),

INFL le taux annuel d'inflation,

RGDP le produit intérieur brut réel per capita,

DEMO, l'indice de démocratie.

a_i , l'effet fixe,

u_{it} , l'erreur idiosyncratique

Le problème consiste, en principe, à considérer le modèle de panel (effets fixes) suivant :

$$LCORRUP_{it} = \beta_0 + \beta_1 INFL_{it} + \beta_2 RGDP_{it} + \beta_3 DEMO_{it} + a_i + u_{it},$$

(L désigne l'opérateur Log)

a/ Choix du mode d'estimation

Le premier problème est comment estimer les paramètres β_i du modèle, compte tenu des données en panel. Nous savons qu'une simple régression par la méthode des moindres carrés ordinaires (sans d'autres considérations additionnelles) produirait des estimateurs biaisés. Ainsi nous allons utiliser l'estimateur Between (nous n'avons pas beaucoup de données), avec les hypothèses habituelles (3)

Nous faisons donc la régression par les moindres carrés ordinaires sur :

$$\overline{LCORRUP}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \overline{LINFL}_{it} + \beta_2 \overline{RGDP}_{it} + \beta_3 \overline{DEMO}_{it} + a_i + u_i,$$

C / Les Résultats :

Les résultats suivants sont produits après la régression :

$$\begin{aligned} \text{LCORRUP} &= 0.70744 - 0.114 * \text{LINFL} + 0.001 * \text{RGDP} + \\ &\quad (0.1550) \quad (0.044) \quad (0.0000) \\ &\quad + 0.03364 * \text{DEMO} \\ &\quad (0.0129) \end{aligned}$$

D'une manière générale l'ensemble des variables explicatives expliquent bien le modèle, comme l'atteste l'annexe 1

La p-value pour la statistique F est de 0.0000, autrement dit, même au seuil de 0 %, les variables expliquent de façon jointe la corruption.

Les variables explicatives, prises individuellement sont aussi significatives, même au seuil de 2%.

1/ Effets de l'Inflation sur la Corruption :

On note (Annexe 1) que pour une augmentation de 1% du taux d'inflation, l'Indice de Perception de la Corruption diminue de 0.11%. Cette diminution de l'indice est assimilée à une augmentation de la corruption dans les pays concernés.

(3) (en particulier $E(u_{it}|X_i, a_i) = 0$;

$$\text{Var}(u_{it}|X_i, a_i) = \text{Var}(u_{it}) = \sigma_u^2; \text{Cov}(u_t, u_{is}|X_i, a_i) = 0; u_{it}(X_i, a_i) \rightarrow N(0, \sigma_u^2), \text{Cov}(a_i, X_{it}) = 0).$$

L'ampleur de l'augmentation peut aussi dépendre de certains facteurs liés au contrôle de l'inflation, par exemple l'appartenance (ou non) à un ensemble économique. En effet, les pays ayant en commun la même monnaie sont plus contraints au contrôle de l'inflation plutôt que d'autres pays (ceci faisant partie souvent des conditions pour intégrer ou se maintenir dans l'union).

La magnitude de l'effet d'une augmentation sur l'indice de perception de la corruption pourrait être moindre dans ce cas-la. Au contraire, bon nombre de pays en développement qui frappent leur propre monnaie sont souvent victimes de taux d'inflation élevé, ce qui pourrait, par ricochet, expliquer, ne fut-ce qu'en partie, l'ampleur de la corruption observée dans certains de ces pays (un indice de perception plus bas). Ceci est rendu d'autant facile avec l'existence dans ces pays, d'une bureaucratie très susceptible.

D'autres facteurs influençant fortement le taux d'inflation pourrait indirectement agir sur l'indice de perception de la corruption. Si tel est le cas, il va falloir endogénéiser le taux de corruption, mais ceci n'est pas l'objet de l'étude présente.

2/ Effets des autres déterminants de la Corruption :

a/ La Démocratie :

Bon nombre de partenaires économiques des pays en développement, ainsi que les grandes institutions financières traditionnelles (Bretton Woods) conditionnent de plus en plus leurs aides aux efforts des gouvernements en matière de préservation des droits et libertés des citoyens, en terme de démocratie. En effet, dans un régime totalitaire, il est généralement plus facile (à quelques rares exceptions près) à la corruption de s'installer. Les tenants du régime font leur loi et la justice n'est pas indépendante, favorisant l'impunité et encourageant, par suite, la corruption. Au Zaïre par exemple (actuelle République Démocratique du Congo), l'ex-président, feu Momboutou disait, s'adressant aux employés de la fonction publique « Si vous voulez voler, volez un peu intelligemment... », un encouragement à peine voilé à la corruption.

Il va sans dire qu'avec la démocratie, la corruption se trouvera dans un environnement plus ou moins hostile, et donc il faut s'attendre notamment à une baisse, suite à la préservation des libertés et l'indépendance de la justice.

A partir des résultats, on note qu'une augmentation (respectivement une diminution) d'une unité de l'indice de démocratie provoque une augmentation de l'indice de perception de la corruption de 0.03%. L'effet obtenu est celui désiré : plus de

démocratie (augmentation de l'indice de démocratie), souvent synonyme de moins d'impunité et surtout plus de clarté dans la gestion des affaires publiques, fait relever l'indice de perception de corruption (et donc fait diminuer la corruption).

Le PIB réel :

Le PIB réel, indicateur de l'augmentation de biens et services ne produit presque pas d'effet sur la corruption. En effet, une augmentation (respectivement une diminution) du PIB réel d'une unité ne provoque qu'une augmentation (respectivement une diminution) de l'indice de perception de la corruption de 0.001‰, ce qui est négligeable. Les causes de ce résultat peuvent être diverses. On peut se poser plusieurs questions : ces biens et services incorporés dans le PIB réel profitent-ils à la population? Quelle est la direction de la causalité (corruption---PIB réel, ou PIB réel--- corruption). Le taux d'inflation en est-il une fois encore pour quelque chose (en réduisant considérablement le PIB réel dans certains cas)?

Notons cependant que le coefficient de corrélation entre l'inflation et la corruption est de 40% ce qui laisse quand même présager l'existence d'une relation entre ces deux variables, fut-ce-t-elle faible.

Section 4 : Conclusion

Le débat sur les causes et conséquences de l'inflation d'une part, et celles de la corruption de l'autre, ne date pas du siècle présent. L'approche adoptée dans ce rapport, notamment l'étude de la relation entre l'inflation et la corruption dans les pays en développement, permet de mieux entrevoir les mesures en matière de politiques économiques, notamment en matière de lutte contre la corruption.

Les résultats de l'étude empirique ont montré que l'inflation agit sur la corruption dans les pays en développement. Ces résultats ne peuvent être étendus à tous ces pays, soit parce que certains parmi eux arrivent à sortir du joug de l'inflation, soit que l'étude n'a pu

couvrir tous les pays ou même pris en compte tous les déterminants de la corruption, cette dernière ayant plusieurs sources.

Étant donné qu'une politique de lutte contre la corruption par le biais de paiement d'un salaire d'efficience est entravée par l'inflation, et que même, cela nécessiterait un salaire à payer très élevé pour une quasi-éradication (van Rijckeghem et Weder, 1997), la question sur la maîtrise de l'inflation, loin d'être négligeable, se pose avec beaucoup plus d'acuité.

L'étude apportera aussi un élément non négligeable à l'étude de la corruption, surtout dans un contexte d'équilibre général.

Références Bibliographiques :

Van Rijckeghem, Caroline, and Weder, Beatrice, 1997, “Do Low Wages in the civil Service Cause Corruption?” International Monetary Fund Working Papers 97/73

Mauro, Paolo, 1996, “The Effects of Corruption on Growth, Investment and Government Expenditure.” International Monetary Fund Working Papers 96/98

Gupta, Sanjeev, Davoodi, Hamid and Alonso-Terme, Rosa, 1998, “Does Corruption Affect Income Inequality and Poverty ? ” International Monetary Fund Working Papers 98/76

Bardhan, Pranab, 1997, “La Gestion des Affaires Publiques au Service du Développement, Une Approche par l'Économie Politique ”.Études du Centre de Développement, OCDE ,

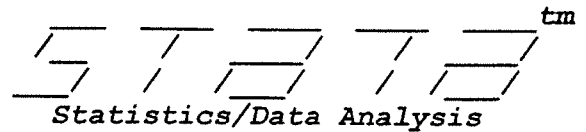
Leff , N.H , 1964 “Economic Development through Bureaucratic Corruption”. The American Behavioural Scientist, November 1964

Lui , F.T.,1985, “An Equilibrium Queing Model of Bribery”, Journal of Political Economy, 93, (4), aout.

Shleifer, A et Vishny, R.,1993, “Corruption”, Quartely Journal of Economics, 108, (3).

Asilis, Carlos M,. et Juan-Ramon, Hugo , 1994, “On Corruption and Capital Accumulation” , International Monetary Fund Working Papers 94/86

Gould, David J., and Amaro-Reyes, Jose A., 1985, “The effects of Corruption on Administrative Performance: Illustrations from Developing Countries”, World Bank Staff Working Papers, Number 580, Washington D.C., The World Bank.



User: Kokou D'ALMEIDA
 Project: Inflation-Corruption

xtreg LCORRUP LINFL RGDP DEMO , be i(COUNTRY) w

Between regression (regression on group means) Number of obs = 115
 Group variable (i) : COUNTRY Number of groups = 115

R-sq: within = .
 between = 0.2360
 overall = 0.2360
 Obs per group: min = 1
 avg = 1.0
 max = 1

sd(u_i + avg(e_i.))= .510912
 F(3,111) = 11.43
 Prob > F = 0.0000

LCORRUP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LINFL	-.1113812	.0446034	-2.497	0.014	-.1997658	-.0229965
RGDP	.0001344	.0000373	3.607	0.000	.0000606	.0002083
DEMO	.0336461	.012897	2.609	0.010	.0080898	.0592024
_cons	.7074459	.1550309	4.563	0.000	.4002419	1.01465

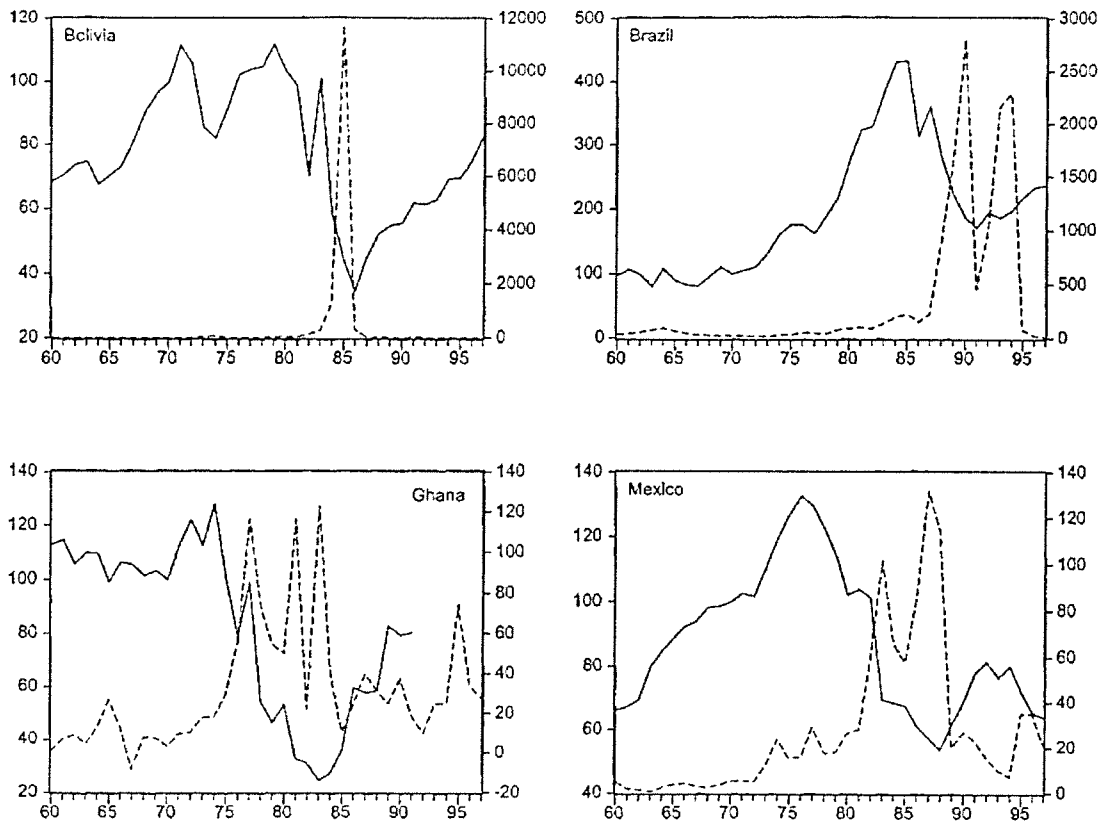
1. gr CORRUP INFL

2. exit, clear

Stata Corporation
 702 University Drive East
 College Station, Texas 77840
 409-696-4600, fax 409-696-4601

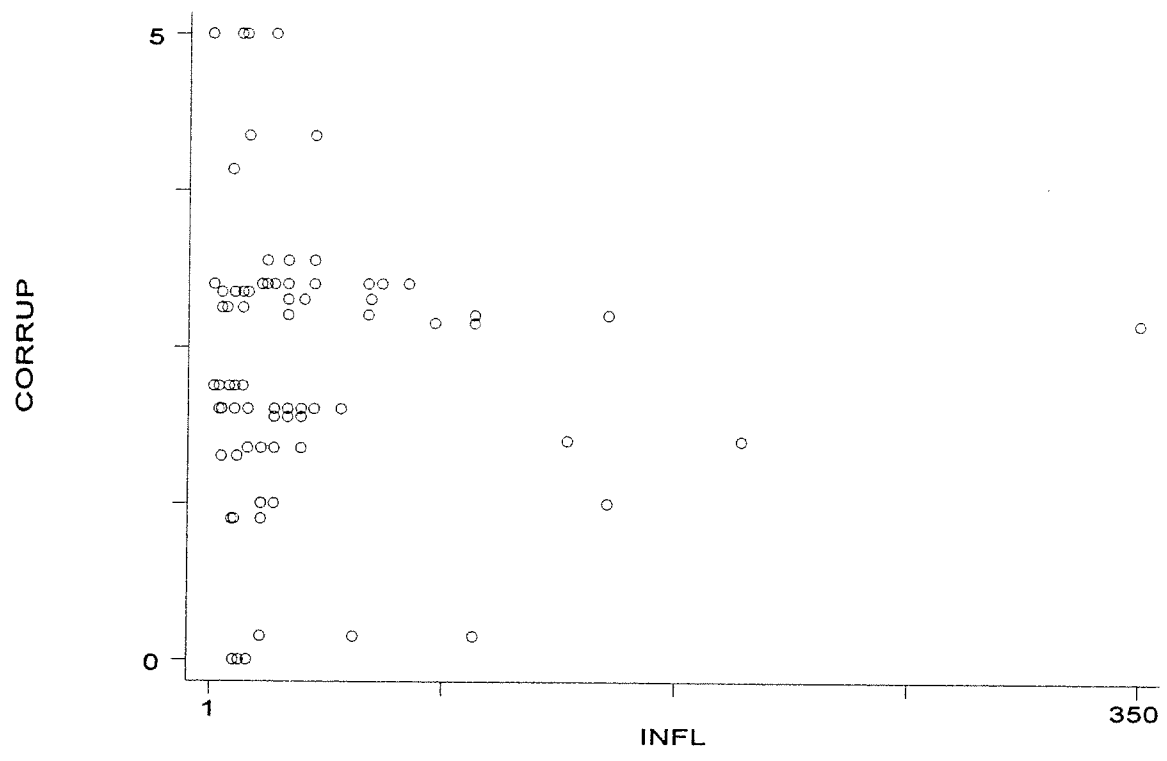
ANNEXE 2

Figure 1. Real Wages and Inflation in Selected Countries, 1960-97.
Real wages (1970=100) solid line and left scale, inflation broken line and right scale.



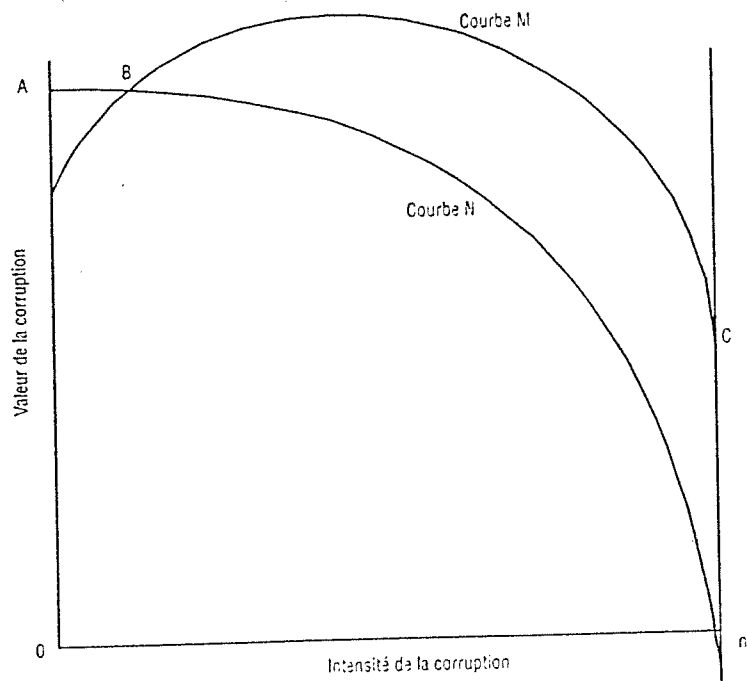
² Bruno and Easterly (1995) define that an inflation crisis begins when annual inflation rises over 40 percent for two consecutive years. I will follow them here, as in Braumann (2000).

ANNEXE 3



STATA

Figure 1.1 Définition de la corruption en termes d'équilibre dépendant de la fréquence



Source : Andvig (1991).

a/ 1 Objects of National Shame and National Problems
s. perceived by 100 Filipino Middle-level Civil Servants (Manila, 1966)

Objects of National Shame Rank	Most Important National Problems Rank
1. Graft and corruption	1. Economic problems
2. Political partisanship and interference	2. Graft and corruption
3. Lack of civic-consciousness, national discipline, and nationalism	3. Lawlessness and criminality
4. Laziness or aversion to manual labor	4. Political partisanship
5. Lawlessness and criminality	5. Inadequate public service and community facilities

Source: J. Y. Abueva, "What Are We in Power For?: The Sociology of Graft and Corruption," Philippine Sociological Review, vol. 18, nos. 3 and 4 (July-October 1970).

Table 2 Number of Corruption Cases
Investigated and Convictions, 1950-75 (Malaysia) a/

	1950-57 <u>b/</u>	1959-61 <u>c/</u>	1968-72 <u>d/</u>	1973-75 <u>e/</u>
Corruption cases investigated	1,813	2,017	14,825	3,350
Convictions and disciplinary actions taken	1,411	77	303 <u>g/</u>	71 <u>g/</u>

a/ Figures for periods covered in the table are cited in Y. Mansoor Marican, "Combating Corruption: The Malaysian Experience," Asian Survey, vol. 19, no. 6 (June 1979), pp. 602, 603, 606.

b/ See activities of the Criminal Investigation Department (CID), Federation of Malaya, Annual Reports, 1950-57.

c/ See Activities of the Special Crime Branch (SCP), Malaysia, Official Year Book, 1963; and Federation of Malaya, Official Year Book, 1962, p. 135.

d/ See Activities of the Anti-Corruption Agency (ACA), Malaysia, Malaysia Official Year Book, 1972, 1974.

e/ See Activities of the National Bureau of Investigation (NBI), Malaysia, Malaysia Official Year Book, 1976.

f/ Figures for 1953 and 1954 are not available.

g/ Figures include only number of convictions of public servants. Figures for convictions of members of the public are not available.

Table 3 Local Elite Responses to Statements on Corruption
in Asasamak Province, Thailand, 1977 (percentage distribution, N=50)

Statement	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly Disagree
Few officials in this province tend to be totally honest in their work.	14	62	16	8
Given a choice between serving the public or serving one's own personal needs, most officials will choose personal needs.	34	38	16	12
One of Asasamak's major problems is that officials are more concerned about furthering their own ambitions than being effective administrators.	42	36	18	4
Most officials will break a law if they think they will personally gain.	24	50	12	14
Some officials in Asasamak practice corruption.	58	28	8	6
You do not have to look too far to find corruption in Thai society.	68	26	4	2
Corruption involves bureaucrats helping other bureaucrats more than it does bureaucrats helping others.	20	20	30	22

Source: Clark D. Neher, "Political Corruption in a Thai Province," Journal of Developing Areas, vol. 7, no. 4 (July 1977), p. 485.