

# **Libéralisation commerciale, économie informelle et capital social : vers un regard critique et application aux pays de Maghreb.**

Anis Kacem (Doctorant en Economie)

Institut Supérieur de gestion de Sousse(ISG)

Adresse personnelle : Avenue Ahmed Tlili, Tazarka-8024(Tunisie)

E-Mail : [aniskacem@yahoo.fr](mailto:aniskacem@yahoo.fr)

Tel : +21697651219

Mohamed Ben Salah (Doctorant en Economie)

Ecole Supérieure de Sciences économiques et commerciales -Tunis (ESSEC).

E-mail : [bsmedu@gmail.com](mailto:bsmedu@gmail.com)

Tel : +21697811329

Rim Mrabet (Doctorante en Economie)

Faculté de Sciences Economiques et de Gestion de Tunis, Campus Universitaire El Manar (FSEG-Tunis)

Tel : +21623597656

E-mail : [mrabetrim2006@yahoo.fr](mailto:mrabetrim2006@yahoo.fr)

# Abstract

This paper tries to present a review of the macroeconomic methods of informal economy size measuring. The empirical application of physical input of the case of Tunisian, Algerian and Morocco find a rising trend of its size in the last years. In the other side, the application of structural equation modelling (SEM) in the Tunisian case let us to construct a time series of the evolution of the informal economy size for 30 years and the same conclusions as the physical input method is drawn. We ask if there is a simple coincidence or a veritable relation between trade liberalisation and the rising trend of informal economy. We try to exploit the role of institutions in this case. We conclude that developing nations cannot integrate in the world economy if institutions are not reformed: **Trade liberalisation combined with inappropriate institutions lead to the expansion of informality**. Last, we criticize the origin view of emergence of informal economy in the De Soto theory and we say that informality is related to the history of a nation and evolve conversely to the social capital on place

## Résumé

Ce papier essaye de faire une revue de la littérature sur les méthodes macroéconomiques de mesure de la taille de l'économie informelle et leur application au pays de Magrheb. Par ailleurs l'application de la modélisation des équations structurelles nous a permis de construire un indice d'évolution de sa taille sur une longue période. D'un autre côté nous, avons remarqué la nature ascendante du taille de l'informel avec le processus de libéralisation commerciale. Nous essayons de décoprtiquer l'éventuel lien entre informalité et libéralisation.

## Introduction

Les économistes classiques ont pris l'habitude de concevoir les réformes commerciales en termes d'un changement dans les tarifs et les restrictions commerciales. Ils ont utilisé des modèles macroéconomiques et des estimations économétriques afin de prévoir l'impact d'une baisse tarifaire sur la production, la consommation, la distribution du revenu et la réduction de la pauvreté. Cependant, cette perspective pourra être jugée incomplète et non suffisante. Le changement dans les tarifs douaniers et l'adhésion à l'organisation mondiale du commerce ne peuvent présenter qu'une partie de processus. Les nouveaux enjeux résident dans une transformation profonde dans le comportement du secteur public, la relation entre le gouvernement, le secteur privé et le reste du monde. **Ces réformes vont au delà d'une simple baisse tarifaire. Elles doivent pencher, désormais, sur la mise en œuvre de nouvelles règles du jeu. Celles-ci s'occupent de la façon avec laquelle les politiques sont prises et exécutées.** Il est capital que ces nouvelles règles visent l'instauration d'une autre vision du développement. Les réformes commerciales finiront par être un dépassement du simple changement dans les tarifs. Ils auront, en majeure partie, comme résultat des réformes institutionnelles.

Nous adoptons désormais une perspective institutionnelle: nous percevons les réformes commerciales et l'intégration au sein de l'économie mondiale, comme un mode de réformes qui nécessite des changements institutionnels. La libéralisation et l'adhésion à l'OMC sont vues comme des importations de nouvelles institutions (respect de droit de propriété, règles de transparence etc.). A partir d'un type de *benchmarking* de Pays de transition appliqué aux pays en développement, nous allons essayer de comprendre les points suivants :

1-expliquer comment la libéralisation commerciale, d'un point de vue institutionnel, peut se traduire par l'expansion de l'économie informelle (non respect de règles formelles) : les

nouvelles institutions ou nouvelles règles de jeu (celles de l'économie du marché) peuvent se heurter lors de réformes à un héritage, à des normes sociales ou à des institutions informelles (qui évoluent lentement) ou non compatibles avec les nouvelles règles. L'héritage et les normes morales de la société, qui sont eux mêmes déterminés par l'histoire, vont façonner la trajectoire de toute l'économie, dans le futur. Si les nouvelles règles ne sont pas compatibles avec la réalité ou elles vont à l'encontre d'intérêts de certains acteurs, un vide institutionnel se crée. Ce point de vue sera exposé dans une section deuxième, après avoir revu la littérature sur l'économie informelle.

2-Par ailleurs, nous essayé de faire une autre lecture de l'informalité, légèrement différente de celle de De Soto. Cet auteur a défini l'informel comme étant l'ensemble d'unités de production qui ne respectent pas la réglementation en vigueur. En outre, il a mis en œuvre le point que l'informalité émerge de l'excès de réglementation en place combiné avec un Etat incapable de les mettre en œuvre. Nous avons essayé de pousser plus l'analyse et poser la question suivante : pourquoi en fait les acteurs ne respectent pas les règles et essaient de les contourner ? Pour répondre à cette question, nous avons dû laisser pour un peu de temps l'économie et faire le retour vers le social. Nous avons abouti au résultat suivant : l'informalité, dans le sens du non respect de règles formelles, varie dans le sens inverse du capital social en place (confiance élargie). Ce dernier, coordonne les actions des individus, facilite les échanges et réduit les coûts de transaction. Plus le niveau du capital social est bas, plus le champ est ouvert à l'informalité. Le contraire est vrai. Ce capital social, est tributaire de l'idéologie, de l'histoire de la nation et ses normes morales. A ce niveau, l'Etat peut aider à l'accumulation de ce capital.

3- Dans une dernière section, nous avons introduit l'utilisation des méthodes indirectes de mesure de la taille de l'économie informelle et essayer de les appliquer au contexte tunisien. A cet égard, nous sommes persuadés qu'il est utile de tenter de construire une série chronologique d'évolution de la taille de l'économie informelle. En effet, la seule estimation disponible pour la Tunisie date de 1989, par les auteurs Lobaton et Schneider. Le cas échéant, nous tentons d'appliquer ces méthodes pour deux autres pays de Maghreb, à savoir l'Algérie et le Maroc. En outre, nous décortiquons en détail l'utilisation des méthodes d'équations structurelles en économie et son application pour l'économie informelle (le cas tunisien).

## **I)-L'économie informelle dans la théorie économique: une revue de la littérature :**

### **1- le modèle dualiste :**

L'échec des politiques volontaristes du développement dans ces pays est conjugué à une forte croissance démographique, aux flux migratoires ascendants des zones rurales vers les milieux urbains et à une incapacité du secteur moderne d'absorber le surplus du travail qui furent les raisons d'émergence des activités informelles. Celles-ci procurent une source de revenus pour une population urbaine à la marge du secteur moderne.

C'est l'anthropologue Keith Hart(1970) qui fut le premier à utiliser le terme informel afin de décrire un mode d'opportunités de génération de revenus. Il a confondu les emplois salariés avec formels et l'auto emploi avec informel. Cependant, c'est le Bureau International de travail (BIT,1972) qui fut le premier à raffiner le concept de l'informel lors de son rapport sur l'emploi au Kenya. Ce concept a mis en exergue l'existence d'un secteur marginal, non réglementé de l'économie urbaine produisant des biens et créant des emplois et des revenus pour une population pauvre. Désormais dénommé par secteur informel ou non structuré, il a été perçu, par

le BIT, comme un secteur autonome, distinct par ses propres caractéristiques du reste de l'économie. Alors que le secteur formel fait appel à une technologie intensive en capital, les unités du secteur non structuré se distinguent par leur caractère familial, leur production à petite échelle et une technologie intensive en travail (labour intensif).

Afin de mesurer sa taille, une définition opérationnelle fut proposée. Celle-ci utilise de multiples critères. Cependant Mazumdar (1981) a remarqué que la multiplicité des critères utilisés par le rapport du BIT, engendrerait certaines ambiguïtés car chaque critère est un univers en soi.

Une interprétation dualiste alternative a été avancée par le PRELAC et le programme Mondial d'Emploi en Amérique Latine. Ils perçoivent l'informel comme le secteur marginal de l'économie. La différence cruciale entre la définition du BIT et celle du PRELAC réside dans l'unité d'observation. Alors que le BIT focalise sur **l'entreprise (l'unité)**, le PRELAC insiste sur **l'emploi et le revenu**. A cet égard, deux typologies ont été avancées. La première est fondée sur la situation dans l'emploi : le secteur informel regroupe les employés de maisons, les travailleurs temporaires, les personnes travaillant pour leur propre compte. La seconde est fondée sur le critère niveau de revenus : elle considère que les personnes engagées dans des activités informelles (faiblement productives), sont celles qui gagnent moins d'un certain seuil, généralement le salaire minimum.(Soza, Tokman, 1976).

La dernière approche dualiste interprète l'informel comme un secteur non protégé. Weeks (1975) considère que l'informel est constitué des unités qui ne peuvent pas accéder au système légal des crédits, qui sont peu ou non protégées par la réglementation et qui ne pourraient pas bénéficier des avantages accordés à leurs homologues formels.

Le modèle dualiste fut critiqué principalement dans le sens où l'indépendance totale entre les deux secteurs a été rejetée. En effet, ces deux types d'activités (formelles et informelles) font partie, toutes les deux, d'un système capitaliste dans lequel les activités informelles sont subordonnées et dépendantes(critique marxiste). Une relation d'exploitation est dominante et le secteur informel n'est qu'une simple extension de réseaux de production de grandes firmes. Ce secteur offre une main d'œuvre flexible et bon marché. Par ailleurs, les auteurs Portes, Castels, Benton (1989) suggèrent l'existence au moins de trois types d'activités informelles : des activités de subsistance, des activités subordonnées au secteur formel à travers la sous-traitance, et enfin des entreprises informelles adoptant des technologies modernes et ayant une capacité d'accumulation.

## ***2- le courant de De Soto : un nouveau cadre d'analyse***

La présence du secteur informel demeure l'une des caractéristiques fondamentales des économies en développement. L'étude du non structuré reste importante dans la mesure où elle porterait réponse à une question clef : comment la réglementation affecte-t-elle la performance économique d'un pays ? Aborder une telle problématique reste, à notre avis, largement tributaire d'un véritable fondement théorique. A ce niveau, on estime que la nouvelle approche de l'informel introduite par le péruvien De Soto (1988) présente le soubassement et le cadre théorique le plus approprié et convenable qui nous fournirait quelques éléments de réponse. En effet, selon De Soto,

le secteur informel est défini comme étant l'ensemble des unités de production (entreprises) qui ne se conforment pas à la réglementation en vigueur. Par ailleurs, les auteurs Portes, Castells, et Benton (1989) notent que « l'économie informelle qui est le processus générant de revenu pour ses acteurs, a la caractéristique fondamentale suivante : elle est non réglementée par les institutions de la société dans un environnement social et légal où d'autres activités similaires le sont ».

Selon le même auteur, De Soto, l'informel émerge lorsqu'une réglementation et un système de taxation excessifs sont imposés par un Etat qui manque de capacité pour les mettre en œuvre. En effet, un excès de réglementation rend l'économie formelle peu attractive aussi bien par des coûts élevés d'entrée à la légalité (à travers l'enregistrement, les licences requises) que par des coûts exorbitants de rester formel (bureaucratie, taxes, réglementation du marché du travail etc.).

En revanche, échapper à la réglementation n'est pas sans coûts : les activités informelles font souvent l'objet de pénalités sous forme d'amendes, confiscation etc. De plus, et c'est à cause de leur statut illégal, les agents informels ne pourraient pas bénéficier des services publics, surtout ceux qui leur autorisent d'exercer pleinement leurs droits de propriété attachés au capital ou à la production. Par conséquent :

- Ils sont peu ou non protégés.
- Leur accès aux marchés des capitaux demeure difficile.
- Ils trouvent une difficulté d'utiliser certains services publics comme l'accès aux programmes de formation.

### **2-1-la rationalité d'être informel :**

les unités économiques choisiraient d'être, complètement ou partiellement, informelles par une simple pondération des coûts et des bénéfices d'avoir le statut légal, tout en prenant en considération leurs contraintes institutionnelles et celles qui sont reliées à leurs ressources. Les coûts et les bénéfices de la légalité ont fait l'objet d'analyse de De. Soto pour le cas de Pérou. D'autres recherches ultérieures ont adopté une méthodologie similaire<sup>1</sup>.

#### **2-1-1 les coûts de la formalité :**

ils pourraient être subdivisés en deux catégories :

- Coûts d'accès au secteur formel.
- Coûts de rester formel.

##### **2-1-1-1 les coûts d'accès au secteur formel :**

Dans le cadre de ses recherches, De Soto a voulu bien quantifier les coûts d'entrée à la légalité. Cet auteur a essayé de créer une entreprise : il lui a fallu dix mois pour compléter la procédure d'enregistrement de cette firme. Par ailleurs, les coûts reliés à l'octroi des licences et autres exigences ont été évalués à 195 Dollars. Par simple comparaison, les auteurs Chichery et Salaheddine (1991) ont signalé que la même procédure d'enregistrement exigerait seulement 3 ou 4 heures en Floride (Etats Unies). De même, Tokman (1992) a trouvé qu'en moyenne, le temps

---

<sup>1</sup> Salheddine (1991) pour certains pays asiatiques et Tokman (1992) pour des pays de l'Amérique latine.

requis afin de terminer la procédure d'enregistrement d'une firme varie entre un mois ( en Bolivie, Brésil) et deux ans (en Guatemala).

Le même auteur finit par conclure que « la combinaison d'une réglementation inadaptée et d'une inefficacité bureaucratique sont les caractéristiques saillantes des économies de l'Amérique latine »<sup>2</sup>.

### **2-1-1-2 les coûts de rester formel :**

Ils peuvent être classés en trois catégories :

- les taxes.
- la réglementation.
- les exigences bureaucratiques.

Les taxes imposées aux unités de production représentent la première source de recettes de l'Etat (surtout dans les PED). Par conséquent, ces unités font l'objet d'une taxation excessive, essentiellement, dans les pays où l'administration fiscale n'a pas suffisamment de moyens lui permettant de contrôler ou détecter les établissements informels.

Le deuxième coût de rester formel est associé aux réglementations. Les plus connues, sont celles qui sont reliées à la protection de l'environnement, du consommateur et l'assistance sociale des travailleurs. Cette dernière paraît comme la plus restrictive aussi bien dans les PED que les pays développés. De point de vue théorique, la réglementation du travail a pour objectif l'amélioration du bien être du travailleur. Elle paraît sous diverses formes : salaire minimal, indemnités, assistance santé, sécurité sociale, lourdes procédures d'embauche et de licenciement, syndicats etc.

Selon les auteurs Portes, Castells et Benton (1989) « l'effet économique produit de l'informalité est, à coût sûr, la réduction substantielle du coût du travail ». Par ailleurs, il faut signaler que deux composantes sont sensées former le coût du travail à savoir : les **salaires directs** plus **les allocations et les contributions à la sécurité sociale**. Tokman (1992) a signalé que la deuxième composante a augmenté, en moyenne, le coût du travail, jusqu'à 20% dans certains pays de l'Amérique latine. De même, N.Pon (1991) a estimé que les établissements qui choisiraient d'opérer d'une façon informelle économiseraient jusqu'à 22% du coût du travail.

En outre, l'abondance relative du facteur travail par rapport au capital dans les PED, pousse, logiquement, les entreprises d'adopter des technologies intensives en travail. Toutefois, à cause du coût élevé du travail, les entreprises formelles opteraient plutôt pour des technologies intensives en capital<sup>3</sup>.

Enfin les exigences bureaucratiques sont aussi un coût élevé pour les agents formels. De Soto (1989), dans son étude réalisée sur trente sept entreprises formelles localisées dans une région

---

<sup>2</sup> (1992).

<sup>3</sup> Etant donné que la réglementation du travail est aussi excessive dans les pays avancés, il n'est pas surprenant que l'emploi informel (travail non déclaré) est important. Cependant, puisque la productivité du travail reste élevée en comparaison avec les PED, les distorsions que cause la réglementation dans ces pays restent moins aiguës.

foisonnée en entreprises informelles, a trouvé que 40% du temps du travail du personnel administratif est investi dans l'accomplissement des formalités administratives imposées par l'Etat.

### **2-1-2 les coûts de l'informalité :**

Les établissements informels doivent faire face à deux types de coûts :

Tout d'abord, **les pénalités et les amendes** lorsque leurs activités furent découvertes. En effet, en cas de détection, ils doivent céder une partie considérable de leur stock du capital. Outre, ils doivent corrompre les fonctionnaires de l'Etat. De Soto(1989) a trouvé qu'entre 10 et 15% du revenu brut des entreprises informelles est payé sous forme de pot de vin contre seulement 1% pur leurs homologues formelles.

Le second coût, associé à l'informalité, est **l'incapacité des agents informels de bénéficiaire de la totalité des services publics fournis par l'Etat**, en particulier ceux qui sont reliés au système judiciaire. Par ailleurs, étant donné l'illégalité de ces activités, les entrepreneurs informels ne pourraient pas exercer leur droit de propriété total sur leur capital et leur production. Par conséquent, les contrats signés par ces entrepreneurs n'ont pas le pouvoir exécutoire par le système judiciaire et leurs valeurs s'atténueraient. En plus, l'incapacité de signer des contrats exécutoires crée de l'incertitude pour les agents informels et augmente leurs coûts de transaction. Il faut mentionner aussi que l'absence de véritables contrats, les oblige à emprunter à des taux d'intérêts exorbitants. Donc, un coût élevé du capital conjugué à un faible coût de travail les induirait à adopter des technologies plus intensives en facteur travail que leurs homologues formels.

Le principal apport de ce courant réside dans la remise en cause de la raison d'être de l'informel. De même, il a pu mettre l'accent sur le rôle crucial de l'Etat dans l'émergence de l'informalité. Enfin, sa doctrine stipule que l'informalité n'est qu'une décision purement rationnelle d'agents qui font un type de calcul coûts-bénéfices.

## **II) processus de réformes et rôle d'institutions informelles :**

Le rôle d'institutions dans le développement économique a été largement reconnu dans la théorie économique (Hirshman, 1970). Cependant, c'est à Douglas North (1990) qu'on doit la formulation de la théorie des coûts de transaction, de l'information incomplète et la variété des contraintes socioculturelles qui doivent être intégrées dans l'analyse économique. L'une des applications fondamentales de l'économie institutionnelle est de voir l'impact de la vague de réformes entamées dans les années 80 et 90, dont la libéralisation demeure un de ses aspects. Celle-ci est perçue comme un changement institutionnel (changement comportemental et légal). Les auteurs Cornia et Popov(1996) ont noté que le succès des efforts de réformes dépend dans une certaine mesure de l'existence d'institutions adéquates. On va s'intéresser au rôle d'institutions informelles dans la mise en œuvre d'un processus de réformes. Nous adoptons la définition de North(1990) pour les institutions. Elles sont l'ensemble de contraintes humaines qui structurent l'interaction politique et sociale. Les institutions informelles pourraient être comprises comme une collection de normes sociales, de conventions et de valeurs qui contraignent les individus dans la poursuite de leurs objectifs ou buts individuels.

La distinction entre l'objectif individuel et l'institution informelle, perçue comme une contrainte à la réalisation de cet objectif, est arbitraire. Les psychologues et les sociologues argumentent souvent que les objectifs individuels et l'environnement social dans lequel se trouvent ces individus ne sont pas séparables (Maski, 1993). Pour Elster(1989) les normes sociales sont les propensions émotionnelles et comportementales. Adams et Neal(1993) considèrent les institutions comme un ensemble d'opportunités plutôt qu'un ensemble de contraintes. La définition de North est plus adéquate. Celle-ci met l'accent sur la similarité conceptuelle d'institutions formelles et informelles et leur rôle commun dans la réduction des coûts de transaction et la facilitation des échanges économiques. Au niveau pratique, que les institutions informelles soient considérées comme une contrainte ou opportunité pour la société, est probablement moins important que la reconnaissance de la façon avec laquelle les institutions informelles influencent fondamentalement le comportement humain. N'importe quel processus du changement ou de réformes doit faire face à un héritage d'un ensemble d'institutions informelles qui peuvent être efficaces ou non dans un environnement économique et social en évolution. Nous verrons la relation entre le développement économique et les institutions informelles. Nous analysons comment ces institutions contraignent les choix économiques. On argumente que les institutions informelles deviennent un ensemble typique de contraintes assez fort, lorsque celles-ci sont internalisées par les acteurs économiques et ne nécessitent aucune tierce partie pour l'application. Les institutions informelles sont des compléments aux règles formelles. Nous nous interrogeons si les institutions informelles vont naturellement évoluer conjointement avec le processus du développement économique. Dans sa revue de la littérature relative à la coopération, l'auteur Platteau(1994), suggère que les normes sociales n'évoluent pas nécessairement d'une façon efficace. Plusieurs états d'équilibre sont possibles où il y'a l'un et l'autre : des agents avec et sans prédispositions morales de coopérer. Dans la mesure où certaines prédispositions sont historiquement enracinées, un changement dans les institutions formelles pourrait être non suffisant à lui seul de déplacer la société d'un « mauvais »équilibre de coopération à un autre « bon ». Une attention particulière sera accordée à l'interface entre l'institution formelle et informelle et le rôle potentiel de l'Etat.

## **1-institutions informelles : faire le retour de l'économique vers le social :**

### **1-1 institutions informelles et développement économique :**

#### **1-1-1Définition de l'institution informelle :**

Nous commençons ce paragraphe par un exemple simple. Conduire une voiture à Rome peut être une expérience différente de celle de la conduire à Helsinki, bien que les règles de trafic ne se diffèrent pas trop entre les deux places. L'engagement des individus au respect de règles est tributaire de leur perception. Les anticipations de participants au trafic, qui aident à la coordination dans la prise de leurs décisions, varient d'un lieu à un autre ; ce qui rend le trafic différent de Rome à Helsinki attribué au rôle d'institutions informelles dans le système économique. Celles-ci rassemblent, en fait, un ensemble de normes morales et sociales qui contraignent le comportement individuel et qui permettent la coordination d'anticipations dans les échanges économiques. Dans le cas de trafic, les Finlandais attendent que chaque conducteur

s'arrête au feu rouge, même s'il n'y a personne qui traverse la rue. Les Italiens sont moins rigoureux dans l'interprétation de règles formelles du trafic. Dès lors, Helsinki n'a pas besoin d'un fort arsenal de police pour le contrôle et le respect du feu. Toute désobéissance pourra être sanctionnée par un simple klaxon ou la déclaration de l'infraction. Les conducteurs finlandais ont internalisé la loi depuis leurs premières leçons du code de la route. En Italie les klaxons sont entendus tout le temps, même s'il n'y a pas d'infraction évidente. Ceci affaiblit leur effet en tant que sanction. En même temps, les Italiens connaissent les « propensions » les uns des autres pour la vitesse et la conduite risquée. La coordination d'anticipation évite l'émergence d'un désordre dans le trafic et soulage la police d'investir des ressources pour que les individus obéissent aux règles.

## **2-le changement institutionnel et la relation entre institutions formelles et informelles :**

Les institutions ne sont jamais statiques. Elles changent en réponse aux nouvelles opportunités économiques et le progrès dans la division du travail( North, 1990). Dans le processus du changement institutionnel, la relation entre institutions formelles et informelles est affectée de plusieurs façons. Les normes sociales, comme la norme de réciprocité<sup>4</sup>, joue un rôle prédominant dans la coordination des activités économiques dans les petites communautés. Lorsque la probabilité d'une forte interaction répétée existe, les sanctions sociales contre les tricheurs sont extrêmement fortes. L'échec de se conformer à une loi provoque l'exclusion du l'individu de réseau social de relations. Dès lors, l'accès à l'information lui doit être strict, sa crédibilité comme un partenaire sera minée et les coûts de transactions relatifs aux échanges intercommunautaires lui deviennent élevés. Avec l'expansion de division du travail, au-delà d'une petite communauté, les individus acquièrent plus d'options de sortie et la peur de l'exclusion diminue et prend peu d'importance. Par conséquent, le commerce intercommunautaire nécessite désormais d'autres mécanismes de reconstruction de sa réputation. Autrement, la conformité à certains contrats sera incertaine et les coûts de transaction seront prohibitifs. La demande de certains mécanismes pour réduire l'incertitude concernant les échanges intercommunautaires pourra aboutir au transfert de la construction de cette réputation au-delà du contexte local (Platteau,1994). Dans les grandes sociétés, les arrangements institutionnels formels sont souvent substitués aux mécanismes de réputation dans les petites communautés.

Au cours du développement économique, les institutions informelles sont en partie remplacées par des arrangements formels, au début à l'intérieur d'un groupe social restreint et finalement à l'intérieur d'un système codifié de lois au niveau de la nation. Néanmoins, ce système de substitution est loin d'être automatique et complet. Concernant le premier volet, l'automatisme, les sociétés traditionnelles se sont différées dans leur capacité de coordonner leurs échanges économiques à travers un système d'attitudes collectives d'auto conformité qui

---

<sup>4</sup> Réciprocité : C'est la relation établie entre plusieurs personnes par une suite durable de dons. Le don est un fait social élémentaire qui implique un contre don, se crée alors une relation sociale génératrice de lien.

insiste sur la sanction des membres à comportement inadéquat. Plus fortes sont les attitudes collectives, moins est le besoin d'opter pour des règles formelles. Selon l'auteur Greif(1994), l'attitude collective des commerçants de Maghreb a prévenu ce groupe d'adopter des innovations institutionnelles des villes Italiennes (corporations commerciales et entreprises familiales) car elles sont considérées comme non nécessaires. Cependant, le caractère individualiste d'attitudes de villes Italiennes, à ce moment, a abouti à des innovations sociales plus efficaces dans la gestion de la croissance du commerce intercommunautaire au 15<sup>ème</sup> et au 16<sup>ème</sup> siècle. Le résultat d'une telle comparaison est que ces innovations sociales prennent place sous des conditions géographiques, économiques et techniques très similaires, donc elles seraient reliées directement aux différences dans les institutions informelles entre les maghrébins et leurs homologues italiens (Greif, 1994).

Concernant le deuxième volet, le remplacement d'institutions informelles par d'autres mécanismes de coordination formels est loin d'être complet même dans les économies du marché avancées : en premier lieu, l'établissement d'institutions formelles nécessite l'existence de certaines organisations capables d'appliquer la loi et la réglementation. La capacité de l'Etat pourrait être un déterminant de la vitesse avec laquelle les institutions formelles seront adoptées pour changer l'environnement et le rôle d'institutions informelles héritées dans la coordination socioéconomique. En second lieu, la performance institutionnelle continue d'être influencée par les institutions informelles même après que la coordination économique prend place via des règles formelles : d'une part, les coûts des transactions économiques seront prohibitifs si tous les frais sont couverts par les contrats et l'infraction serait directement examinée par les cours. Dès lors, un certain degré mutuel de confiance est essentiel à ce niveau. D'autre part, les anticipations publiques, les normes sociales et morales vont influencer le comportement chargé de la formulation et de l'application des nouvelles règles. Une société, dans laquelle la tricherie est la norme dans les transactions bilatérales, aura moins de chance de bénéficier d'une tierce partie, chargée d'appliquer la loi, qui est impartiale et non corruptible. Ce dernier point a été illustré par les auteurs Putnam(1993) qui a étudié la divergence dans les performances économiques des régions italiennes ( Nord et Sud). En 1970, la décentralisation a renforcé la capacité des autorités régionales dans le design des politiques. Les parties du Nord ont fait bon usage de leurs ressources additionnelles. Au contraire, les performances du sud ont été dissuasives. Putnam explique ces différences par référence au haut niveau du « capital social » existant dans le nord et qui retrouve ses origines dans le développement d'une société civile structurée et dynamique lors de la période de la renaissance. Paradoxalement, un Etat prédateur dans le sud(royaume de Scissile) a entravé le développement des confiances mutuelles. Il a entraîné un héritage de corruption, d'inefficience administrative et une tendance de non coopération. La conclusion fondamentale est que le contexte social et l'histoire conditionnent profondément l'efficience d'institutions : c'est le rôle du capital social

### **III)-Les méthodes d'estimation de la taille de l'économie informelle**

Afin de mesurer la taille de l'économie informelle, la littérature fait référence au moins à trois principales méthodes, à savoir : directes, indirectes et modélisation. Dans ce qui suit un bref

aperçu de ces méthodes sera donné. Nous essayons d'appliquer la méthode électrique pour le cas des pays du Maghreb (Tunisie, Algérie, Maroc) ainsi que la méthode du ratio monétaire simple (R.M.S) pour le Maroc et la Tunisie. Le but recherché est de construire une série chronologique qui permet de juger l'évolution de la taille de l'économie informelle et de faire une éventuelle comparaison entre les deux méthodes.

### **1- les approches directes :**

Elles sont nommées « micro approches ». Elles sont basées essentiellement sur les enquêtes et les audits. Elles furent utilisées abondamment dans les pays nordiques tel que le Norvège (Storm, 1985).

L'inconvénient principal de cette méthode est que la précision des résultats dépend largement de la décision de coopération du répondant. Il est difficile, en effet, de cerner l'augmentation du travail non déclaré à partir d'un questionnaire direct. Les personnes interrogées hésitent le plus souvent d'avouer leur comportement frauduleux.

L'avantage principal de cette méthode est de fournir des informations détaillées sur la structure de l'économie informelle, mais ces résultats restent tributaires de la formulation du questionnaire. Par ailleurs, elle fournit une estimation ponctuelle de l'économie informelle et ne permet pas de suivre continuellement son développement .

### **2- les approches indirectes (méthodes macroéconomiques) :**

Elles sont souvent connues par approches d'indicateurs macroéconomiques. Ces derniers pourraient contenir une information sur la taille du développement de l'économie informelle sur une longue période. Il existe quatre principaux indicateurs qui donnent une « trace » à son éventuel développement.

#### **2-1- l'approche par le PIB :**

Le principe de cette méthode est comme suit : si une bonne partie de l'activité informelle est dissimulée au niveau des ressources, surtout au niveau de la production, elle finit par apparaître au niveau des emplois. Cette méthode s'applique comme suit : le PIB pourrait être calculé suivant trois méthodes : production, dépenses et revenus. Ces trois méthodes devraient converger. A titre d'exemple, il y a lieu de rappeler que le PIB dans son approche dépenses est égal à la consommation finale (ménages et administrations publiques) plus l'accumulation brute (formation brute du capital fixe et variation des stocks) plus les exportations nettes (exportations moins importations). Dans son optique revenu, le PIB est égal à la somme de rémunérations de salariés plus la consommation du capital fixe, plus les impôts directs nets de subventions, plus les excédents nets d'exploitation. Dès lors, si une telle divergence apparaît lors du calcul de PIB suivant les deux approches précédentes, alors celle-ci pourra être imputée à l'existence de l'économie informelle. A cause de celle-ci, la mesure de PIB par l'optique revenu ou production sera inférieure à celle par l'optique dépense. Par conséquent, cette approche se base sur la simple comparaison de calcul de PIB par deux méthodes. La différence sera perçue comme un indicateur du développement de l'économie informelle. Toutefois, l'effort des statisticiens de minimiser l'écart entre ces trois types de mesures de PIB pourrait induire en erreur les chercheurs sur l'économie informelle. De même, lorsque le calcul du PIB (par l'approche production ) est

supérieur à celle par l'optique dépense, l'interprétation des résultats sera difficile. Enfin, la divergence pourrait être attribuée à d'autres facteurs comme l'erreur statistique. Afin de déterminer la taille de l'économie informelle, par cette méthode, il suffit de calculer le ratio suivant :

$$\text{Taille de l'économie informelle} = \frac{PIB(dépenses) - PIB(production)}{PIB(production)}$$

L'application de cette méthode sur le cas tunisien n'a pas donné de résultats palpables où la différence entre les deux approches du calcul de PIB est quasiment égale à zéro.

## 2-2- l'approche par l'emploi:

Elle est basée sur certains indicateurs du marché de travail, comme le taux de participation et le taux d'emploi. Elle suppose l'existence d'un co-mouvement de ces deux ratios. Le taux de participation noté (T.P) est défini de la façon suivante

$$T.P = \text{force de travail} / \text{population (15-65 ans)}$$

Le taux d'emploi noté (T.E) se calcule comme suit :

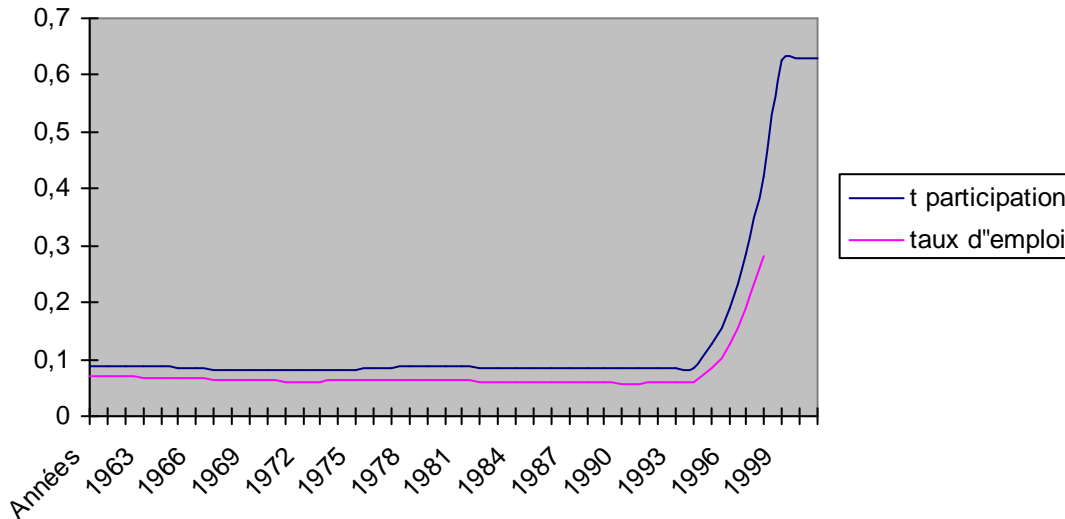
$$T.E = \frac{\text{emploi} \cdot \text{total}}{\text{population}(15 - 65\text{ans})}$$

Cette approche assume qu'une baisse de taux d'emploi dans le secteur officiel de l'économie fut perçue comme un indicateur de l'accroissement des activités informelles (Shneider ,2000). En d'autres termes, on accepte que l'augmentation des activités informelles se traduit par une baisse de (T.E) au même temps que (T.P)est approximativement constant.

Cette approche est simple. Elle ne nécessite que certains calculs et comparaisons. En revanche, certains inconvénients majeurs sont à mentionner : cette méthode ne prend pas en considération les personnes qui ont un emploi formel et un autre informel. Par ailleurs, le changement dans les deux ratios pourrait être attribué à d'autres raisons et non pas à l'augmentation des activités informelles. A titre d'exemple, l'entrée des femmes au marché du travail pourrait augmenter brutalement le (T.P). L'application de cette méthode sur le cas tunisien n'a pas donné assez de renseignements riches concernant l'évolution de la taille de l'économie informelle. Comme le montre le graphique(1) suivant, le calcul des deux indicateurs du marché du travail, taux de participation et taux d'emploi, montre que sur toute la série d'années, ils évoluent conjointement et ils sont approximativement constants. C'est à partir des années quatre vingt dix, une augmentation brusque s'est produite. Probablement, elle est fortement due à l'entrée de la femme tunisienne sur le marché de travail. Donc, on ne peut rien conclure à propos de l'évolution de l'économie informelle par le biais de cette méthode pour le cas tunisien.

Figure(1)

### évolution conjointe du taux de participation et du taux d'emploi en tunisie(1961-1999)



Source :calcul de l'auteur.

### 2-3- les approches monétaires :

Elles utilisent certains agrégats monétaires afin d'estimer la taille de l'économie informelle. Deux principales méthodes sont à développer, à savoir :

1-la méthode du ratio monétaire simple (R.M.S).

2-la méthode de la demande de la monnaie.

### 2-3-1- la méthode du ratio monétaire simple (R.M.S) :

Elle a été introduite pour la première fois par Cagan(1958) et développée ultérieurement par Guttman, elle part de l'équation de Fisher (théorie quantitative de la monnaie) :

$$M.V = Y$$

M : l'offre nominale de la monnaie

V : vitesse de la circulation de la monnaie

Y : niveau de revenu (nominal)

La monnaie (M) est composée de la monnaie fiduciaire(pièces+billets)qu'on note par (C) et les dépôts bancaires(monnaie scripturale) notés (D). donc,  $M=C+D$ .

L'économie est composée de deux secteurs : un formel(F) et un autre informel(I). Le niveau de revenu dans chaque secteur est déterminé de la façon suivante :

$$Y_F = V_F (C_F + D_F) \quad (1)$$

$$Y_I = V_I(C_I + D_I) \quad (2)$$

$Y_j$  :le niveau de revenu dans le secteur (j),j=(F,I).

$V_j$  :vitesse de la circulation de la monnaie dans le secteur(j), j=(F,I).

$C_j$  : monnaie en circulation dans le secteur (j),j=(F,I).

$D_j$  : les dépôts bancaires du secteur( j),j=(F,I).

$$C = C_I + C_F$$

$$D = D_I + D_F$$

$$\text{soit } k_I = \frac{C_I}{D_I} ; k_F = \frac{C_F}{D_F} ; \beta = \frac{V_F}{V_I}$$

(2)/(1) donne :

$$\frac{Y_I}{Y_F} = \frac{1}{\beta} \left[ \frac{k_I + 1}{k_F + 1} \right] \left[ \frac{C - k_F D}{k_I D - C} \right] \quad (3)$$

$\frac{Y_I}{Y_F}$  :la taille de l'économie informelle.

-Les hypothèses :

- Tous les paiements dans l'économie informelle se font en cash(seulement les pièces et les billets sont utilisés dans les transactions). Le corollaire logique de cette hypothèse est que  $D_I \approx 0$ .
- La vitesse de la circulation de la monnaie du secteur informel est égale à celle du secteur formel ( $V_I = V_F$  ). Donc  $\beta \approx 1$ .
- Le ratio  $k_F = \frac{C_F}{D_F}$  est plus ou moins constant. Toute augmentation de celui-ci sera attribuée à l'accroissement de l'économie informelle.

A partir de la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ème</sup> hypothèse, on calcule la  $\lim_{D_I \rightarrow 0} \frac{Y_I}{Y_F}$  (3) afin de déterminer la forme

simplifiée de la taille de l'économie informelle  $\frac{Y_I}{Y_F}$ . On peut écrire (3) sous la forme suivante :

$$\lim_{D_I \rightarrow 0} \frac{Y_I}{Y_F} = \lim_{D_I \rightarrow 0} \frac{\left[ \frac{C_I}{D_I} + 1 \right] [C - k_F (D_I + D_F)]}{\left[ k_F + 1 \right] \left[ \frac{C_I}{D_I} (D_I + D_F) - C \right]} \Leftrightarrow \frac{Y_I}{Y_F} = \frac{[C - k_F D]}{[k_F + 1] D} \quad (4)$$

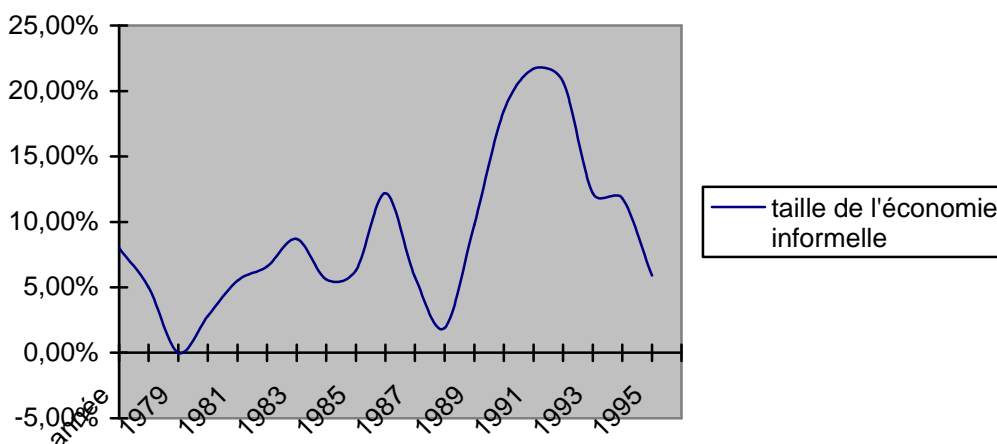
Pour construire une série chronologique de l'évolution de la taille de l'économie informelle, on choisira une année de base où cette taille est supposée égale à zéro. Celle-ci correspond à l'année où le ratio  $k_F$  est minimum. Donc, on supposera que ce ratio soit approximativement constant et que tout changement de sa valeur ait pour seule cause l'évolution de l'économie informelle.

Malgré sa simplicité, cette méthode demeure critiquable : admettre une taille égale à zéro est peu acceptable. En outre, un changement de l'année de base peut affecter les résultats trouvés. Par ailleurs, assumer que la vitesse de la circulation est la même pour les deux secteurs et que l'économie informelle est la seule variable qui affecterait le ratio  $k_F$  demeurent des hypothèses trop restrictives.

L'essai empirique d'appliquer cette méthode, à partir des données que nous avons obtenues, nous a conduit à choisir l'année 1980 comme année de base où la taille de l'économie informelle vaut zéro. En effet, elle correspond bien à l'année où le ratio  $k_F$  est minimum. Nous voyons bien, à partir de la figure(2) que l'économie informelle a baissé à la fin des années soixante dix jusqu'à atteindre sa taille minimale. Depuis, elle n'a cessé de s'accroître. Une chute remarquable a été enregistrée aux débuts des années 90. Par la suite, elle n'a cessé d'augmenter où elle a atteint un pic aux alentours de 1993 ( près de 20%).

**Figure(2) :**

**taille de l'économie informelle en %du PIB(methode du ratio monétaire simple) pour la Tunisie**



**Source : calcul de l'auteur.**

### **2-3-2- la méthode de la demande de la monnaie :**

Elle fut développée par Tanzi. Cet auteur a été le premier qui a estimé une fonction de demande de la monnaie pour le cas des Etats Unies. Les hypothèses de la méthode sont les suivantes :

- Les transactions dans l'économie informelle se font uniquement en cash et c'est afin de ne pas laisser de traces bancaires. Donc, toute augmentation des activités informelles se traduit par un excès de demande de la monnaie.
- La vitesse de la circulation est approximativement la même dans les deux secteurs formel et informel.
- La troisième hypothèse est liée à la raison d'être de l'économie informelle (réglementation excessive, fiscalité lourde etc. ). C'est pourquoi les agents préfèrent que leurs transactions se font uniquement en cash.

Tanzi a développé une fonction de demande de monnaie de la forme suivante :

$$\text{Log}\left(\frac{C}{M_2}\right)_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(1+TW)_t + \beta_2 \text{Log}\left(\frac{WS}{Y}\right)_t + \beta_3 \text{Log}(R)_t + \beta_4 \text{Log}\left(\frac{Y}{N}\right)_t + \mu_t$$

$\frac{C}{M_2}$  : Le ratio billets en circulation sur l'agrégat monétaire M2.

TW : taux de fiscalité moyen.

$\frac{WS}{Y}$  : Proportion des salaires dans le revenu national(Y).

R : le taux d'intérêt sur les dépôts bancaires.

$\frac{Y}{N}$  : Revenu par tête.

$\mu_t$  : Terme d'erreur.

Les signes attendus de  $\beta_0, \beta_2$  et  $\beta_4$  sont positifs. Le signe attendu de  $\beta_3$  est négatif.

Afin d'estimer la taille de l'économie informelle sur toute une période, on procède comme suit :

- On estime tout d'abord l'équation précédente et on détermine  $\frac{C}{M_2}$  ajustée.
- On estime encore une fois cette même équation, mais en imposant un taux de fiscalité TW=0( on suppose que celui-ci est la raison d'être de l'économie informelle). Dès lors on détermine une seconde fois  $\frac{C}{M_2}$  ajustée.
- La différence de valeur entre les deux  $\frac{C}{M_2}$  ajustées, obtenues par l'estimation de deux

équations de demande de monnaie, représente l'excès de la quantité de monnaie demandée afin de faire des transactions informelles. On multiplie, par la suite, cette différence par la vitesse de la circulation de la monnaie. Enfin le score obtenu sera

divisé par le PIB officiel. Le ratio obtenu représente la taille de l'économie informelle, en pourcentage du PIB.

Le manque des données pour le cas tunisien nous a empêché d'obtenir de résultats fiables et interprétables. Nous nous sommes arrêtés à l'explication détaillée du principe de la méthode.

#### **2-4- la méthode de la consommation électrique (méthode de Kaufman-Kaliberda) :**

Elle fut utilisée en premier lieu par l'auteur Francesco Forte et plus récemment par les auteurs Daniel Kaufman et Alexander Kaliberda(1998). Ces auteurs considèrent que la consommation de la force électrique est un bon indicateur physique de l'évolution de l'activité économique totale(A.E.T)(formelle+informelle). Ils ont observé, en effet, que dans plusieurs pays, il existe un co-mouvement entre consommation électrique et l'A.E.T avec une élasticité égale à l'unité.

$$\text{Soit, donc, } \frac{\frac{\Delta C.E}{C.E}}{\frac{\Delta A.E.T}{A.E.T}} \approx 1$$

Avec C.E : consommation de l'électricité.

A partir de cette équation, on constate que le taux de croissance de la consommation électrique est un bon indicateur(Proxy) du taux de croissance de l'A.E.T(formelle+informelle). Le taux de croissance de l'économie informelle est obtenu par une simple déduction du taux de croissance de PIB officiel de celui de l'A.E.T.

Cette méthode est très simple. En revanche, elle est aussi critiquable : seulement quelques activités informelles nécessitent d'énormes consommations de l'électricité. Par ailleurs, l'électricité n'est pas la seule énergie qui fasse l'objet d'usage. D'autres, comme le gaz ou le pétrole sont également employés. Donc, cette méthode ne pourrait saisir qu'une partie de l'économie informelle. De même, admettre que l'élasticité est égale à l'unité pour tous les pays n'est pas très acceptable. Des pays utilisent plus que d'autres l'énergie électrique dans leurs processus de production.

La disponibilité de données nous a permis de déterminer l'évolution de la taille de l'économie informelle pour trois pays de l'Afrique du Nord (Tunisie, Algérie, Maroc) et c'est pour les années quatre vingt dix. Nous avons admis comme hypothèse principale que l'élasticité de la consommation électrique par rapport à l'A.E.T est égale à l'unité. Cette valeur est utilisée par la plupart d'auteurs. Par ailleurs, l'application de cette méthode nécessite la disponibilité d'une valeur initiale de la taille de l'économie informelle. Pour cette raison, nous avons eu recours à la base des données de Friedman, S. Johnson, D. Kaufmann, et P. Zoido-Lobatón. En ce qui concerne la Tunisie, la seule valeur disponible était en 1989-1990. Elle représentait 45% du PIB officiel. Pour, le Maroc et l'Algérie, elle représentait successivement 39% et 43% pour la même année. Le tableau(1) suivant récapitule les différentes valeurs obtenues de la taille de l'économie informelle durant les années quatre-vingt dix pour les trois pays du Maghreb.

**Tableau(1) : taille de l'économie informelle (Tunisie, Algérie, Maroc)-Méthode électrique.**

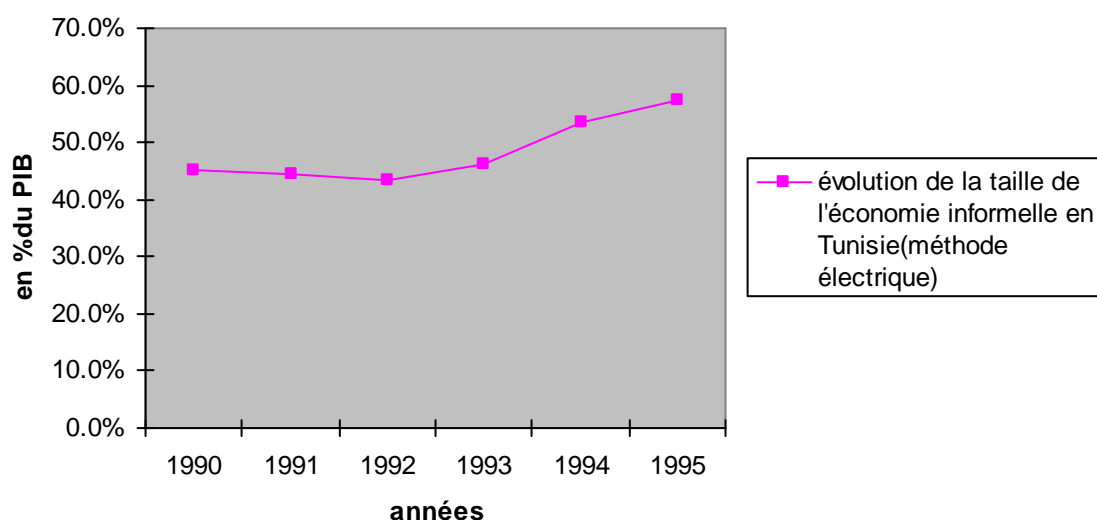
Année\pays	Tunisie	Algérie	Maroc
1990	(45%)*	(43%)	(39%)
1991	44.6%	46.2%	38.5%
1992	43.4%	53.3%	58.2%
1993	46.1%	60.7%	59.7%
1994	53.7%	65.2%	56.6%
1995	57.4%	63%	72.8%
1996	-	61.9%	62.2%
1997	-	63.3%	71.5%
Moyenne sur toute la période	<b>48.4%</b>	<b>57.1%</b>	<b>57.3%</b>

**Source : calcul de l'auteur.**

**(\*) : Entre parenthèses les valeurs initiales prises de la base de données de Lobaton et Schneider.**

Les trois figures suivantes nous permettent de saisir la nature ascendante de la taille de l'économie informelle pour les trois pays.

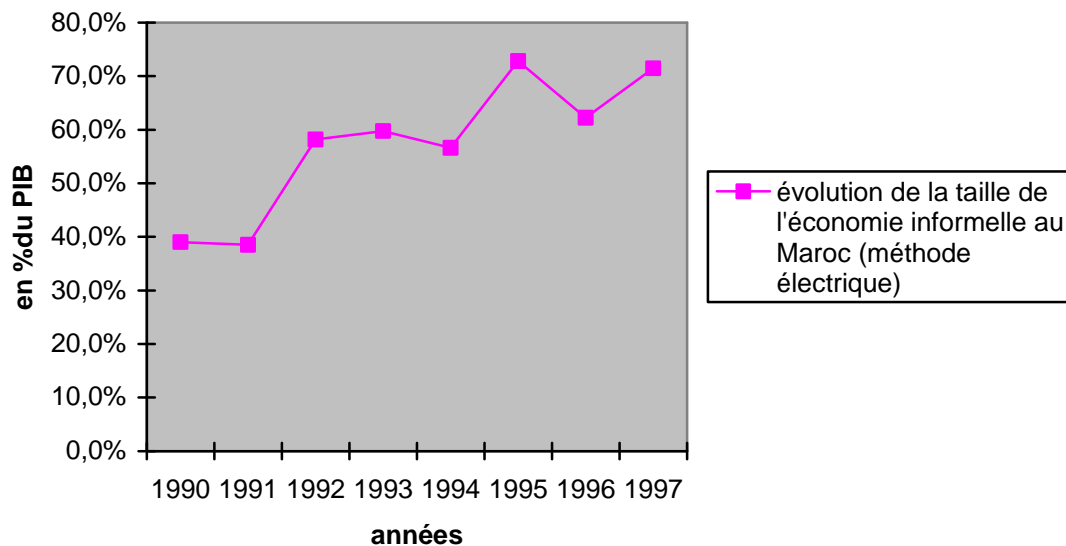
**Figure(3) :**



**Source : calcul de l'auteur.**

Pour le cas de la Tunisie, ce graphique(3) montre la nature légèrement ascendante de l'économie informelle. Cependant, les valeurs trouvées s'approchent de la moyenne de la période (48.4%)

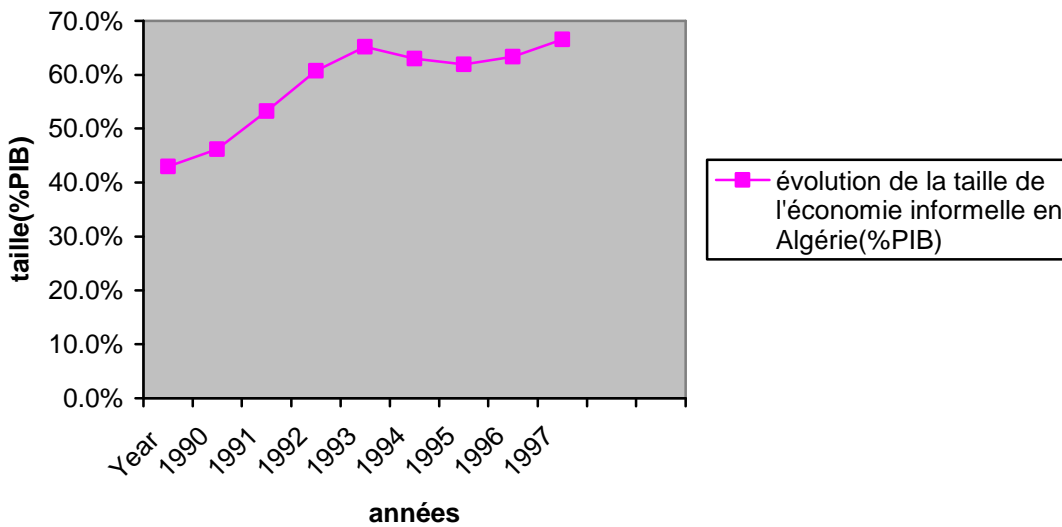
**Figure(4) :**



**Source : calcul de l'auteur.**

En ce qui concerne le Maroc (Figure 4) ; la taille de l'économie informelle s'est accrue d'une façon énorme. Bien que ce pays ait possédé la taille inférieure de l'informel en 1990 seulement (39%), en comparaison avec la Tunisie et l'Algérie, l'économie non officielle a atteint (71.5%) en 1997.

**Figure(5) :**



**Source : calcul de l'auteur.**

Pour l'Algérie (Figure 5), la taille de l'informel a évolué énormément durant les trois années (1990-1993) de 43% à 60.7%. Probablement, cette période coïncide avec le déclenchement de la guerre civile, ce qui a trop miné les institutions du pays.

Au cours de ce paragraphe, nous avons pu développé les différentes approches indirectes de la mesure de l'informel. Dans la prochain paragraphe, nous détaillons l'application de l'approche modélisation en équations structurelles en économie et son éventuelle application pour l'économie informelle.

### **3) l'approche modélisation (modélisation en équations structurelles -MES)**

#### **3-1- Définition de l'analyse structurelle :**

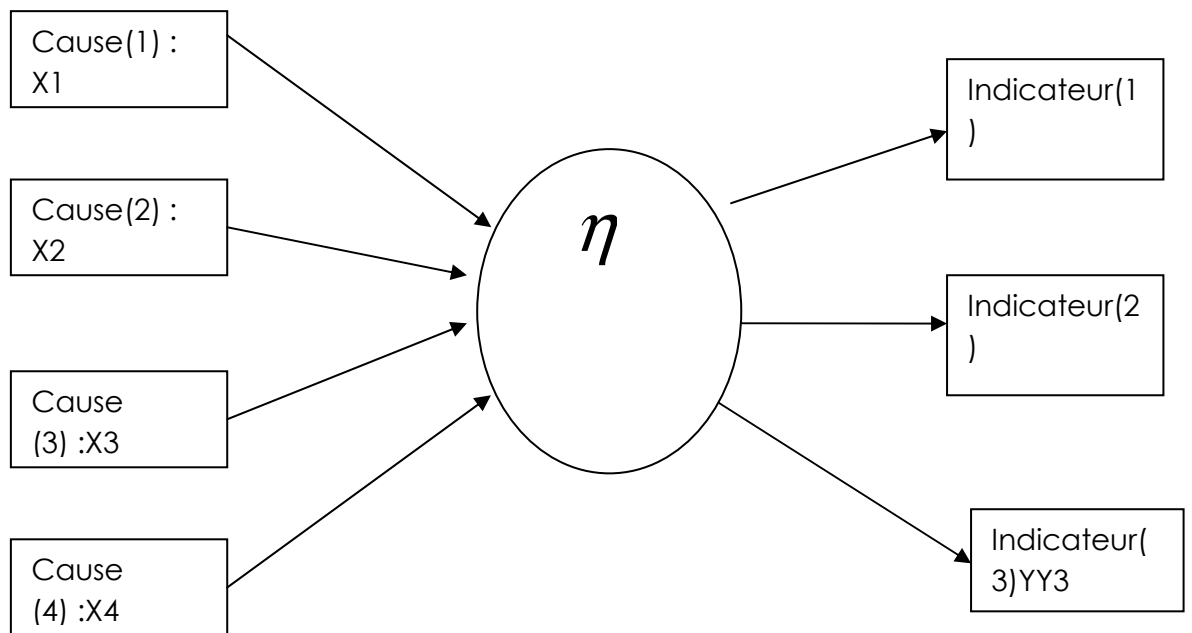
C'est une technique utilisée en sciences humaines (éducation, management, psychologie, sociologie, etc.). Depuis une trentaine d'années, elle a été popularisée avec l'avènement de logiciels spécialisés tels que(AMOS,LISREL,EQS).

Il s'agit d'un ensemble de techniques multidimensionnelles servant à étudier des relations causales entre variables. C'est par le truchement des modèles d'équations structurelles que l'on parvient à exprimer de telles relations.

En particulier, si toutes les variables du modèle sont observables et mesurées sans erreur, les auteurs indiquent qu'il s'agit d'une analyse des cheminements (path analysis).

L'analyse de régression, les modèles des équations simultanées appréciés par les économètres, sont des cas particuliers des MES. Plus généralement, on pourra construire des MES dans lesquels apparaissent à la fois des variables observables et des variables latentes (non observables).

**Figure(6) :digramme de cheminement**



A titre d'exemple, a partir de ce schéma (figure 6), on peut voir que :

La variable ( $\eta$ ) n'est pas directement mesurable : elle est appelée **variables latente**. Les trois variables ( $Y_1, Y_2, Y_3$ ) reflètent la variable latente ( $\eta$ ) ; c'est pourquoi elles sont elles-mêmes nommées des **variables observées endogènes** ou **indicateurs endogènes**. À nouveau on suppose que ces variables ne soient pas mesurées parfaitement, d'où l'existence des **erreurs de mesure**  $\varepsilon_1, \varepsilon_2$  et  $\varepsilon_3$  respectivement. Par ailleurs, on admet que ( $\eta$ ) est elle-même déterminée par un ensemble de variables causales, observables **exogènes** ou **indicateurs exogènes** notées  $X_1, X_2, X_3, X_4$ . Cette dernière relation n'est pas parfaite, on ajoute une **erreur de spécification**, notée  $\zeta$ .

Pour visualiser les relations causales entre les diverses variables d'un MES, on fait appel à un diagramme de cheminement, comme le décrit la figure (6). Il existe quelques **conventions** simples à respecter dans tels diagrammes :

- Chaque variable observable  $[Y_1, Y_2, \dots, Y_p]$  et  $[X_1, X_2, \dots, X_q]$  est inscrite dans un rectangle ou un carré.
- Chaque variable latente  $[\eta_1, \eta_2, \dots, \eta_m]$  est inscrite dans une ellipse ou un cercle.
- Une flèche unidirectionnelle indique le sens de la causalité. (Le cas d'une causalité bidirectionnelle ne sera pas étudié ici).

### **3-2- le modèle global :**

Le modèle global consiste d'abord en une série d'équations linéaires en termes de variables latentes, de variables observables, d'erreurs de spécification, d'erreurs de mesure, et enfin de paramètres structurels reliant les variables. Des postulats sur les erreurs compléteront le modèle théorique global.

Ajoutons que chacun des paramètres structurels est une constante inconnue qui indique la force d'une relation causale, entre une variable latente et une variable observable. Cette distinction permet de décomposer le modèle global en trois sous-modèles : le modèle structurel entre variables latentes et les deux modèles de mesure entre variables observables et variables latentes. Le modèle structurel exprime l'ensemble des relations linéaires entre variables latentes. C'est le modèle fondamental, celui qui correspond à la théorie soutenue par le chercheur. Les modèles de mesure en général expriment l'ensemble des relations linéaires entre les variables observables et les variables latentes.

### **3-3- modélisation en équations structurelles et son application pour l'économie informelle : le modèle MIMIC :**

Plusieurs études et techniques ont pu être développés afin de saisir la taille de l'économie informelle et qui ont aboutit à des estimations divergentes. L'approche modélisation ou MIMIC (Multiple Indicators and Multiple Causes) est l'une d'entre elles (les techniques). Cette approche considère la taille de l'économie informelle comme une variable latente et qui fait appel à la modélisation en équations structurelles. Le but de ce travail est de produire un indice d'évolution de la taille de l'économie informelle en Tunisie et d'avancer certaines critiques à l'utilisation de celles-ci.

Après les travaux pionniers de Frey et Weck –Haneman (1984), l'approche modélisation a connu certains progrès dus essentiellement aux études de Giles (1995, 1999). La plupart des propositions théoriques ont se sont intéressées à la relation croissante entre l'économie informelle et ses déterminants ainsi que la corrélation ambiguë entre économie informelle et le taux de croissance du PIB.

Selon les auteurs Schneider et Enste(2000) l'approche MIMIC est une technique en progression. Cependant, l'auteur Thomas(1992) a souligné que la contrainte la plus observée concernant cette technique n'est pas sa structure conceptuelle, mais plutôt les variables choisies. La plupart des critiques adressées à cette technique par les auteurs Helberger, Knepel(1988) et Schneider(1997) sont les suivantes :

- I- l'instabilité de coefficients estimés lorsque la taille de l'échantillon change.
- II- l'estimation de paramètres est extrêmement instable d'une spécification de modèle à une autre.
- III- La difficulté d'obtention de données autres que les taxes.
- IV- La variabilité de l'économie informelle est très sensible au choix des causes et des indicateurs.

V- L'ambiguïté de la notion d'une variable non observable.

Basée sur la théorie statistique des variables latentes, cette approche suppose qu'il existe des causes et des indicateurs de l'économie informelle. C'est un type particulier issu de la famille LISREL (Linear Independent Structural Relationship). Elle a été introduite pour la première fois par Frey et Weck Hanneman (1984) qui ont considéré la taille de l'économie informelle comme variable non observée. Plusieurs économistes l'ont utilisée ultérieurement afin d'analyser l'économie informelle tels que Aigrer, Schneider et Gosh(1988), Helberger et Knepel(1988), Loyza(1996), Pozo(1996), Gilles (1995, 1998,1999), Tedds(1998), Eliat et Zines(2000), Salisa(2000), Prokolov(2001), Gilles et Tedds(2002).

### 3-3-1- Spécification du modèle et choix des variables : un background théorique :

Comme il a été déjà mentionné, le modèle MIMIC est composé de deux types d'équations : la première s'appelle équation structurelle et la seconde est formée par un système d'équations de mesure.

L'équation qui relie la variable latente (l'économie informelle dans notre cas), est notée( $\eta$ ), à ses causes, notées( $X_q$ ) est le modèle structurel. Les équations qui relient la variable latente à ses indicateurs notés( $Y_p$ ) est le modèle de mesure. Donc l'économie informelle est linéairement déterminée par un ensemble de variables exogènes (les causes)  $x_1, x_2 \dots x_q$

$$\eta = \gamma_1 x_1 + \gamma_2 x_2 + \dots + \gamma_q + \zeta \tag{1}$$

$\gamma_i$  (i=1..q) : des paramètres à estimer

$\zeta$  : Terme d'erreur

La variable latente ( $\eta$ ) détermine elle-même un ensemble d'indicateurs observables notés  $y_1, y_2 \dots y_p$

$$y_1 = \lambda_1 \eta + \varepsilon_1, \quad y_2 = \lambda_2 \eta + \varepsilon_2, \dots, \dots, \dots, \quad y_p = \lambda_p \eta + \varepsilon_p \tag{2}$$

$\lambda_i$  (i=1..p) : des paramètres à estimer.

$\varepsilon_i$  (i=1..p) : termes d'erreur.

Soit :

$$x' = (x_1, x_2, \dots, x_q)$$

$$\gamma' = (\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_q)$$

$$y' = (y_1, y_2, \dots, y_p)$$

$$\lambda' = (\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p)$$

$$\varepsilon' = (\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p)$$

$v = (v_1, v_2, \dots, v_p)$  Vecteur des écarts types successivement de  $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$

(1) et (2) peuvent être écrites comme suit :

$$\eta = \gamma'x + \zeta \quad (3)$$

$$y = \lambda\eta + \varepsilon \quad (4)$$

On assume que  $E(\zeta\varepsilon') = 0$  et on définit  $E(\zeta^2) = \sigma^2$  et  $E(\varepsilon\varepsilon') = \Theta^2$ ,  $\Theta$  une matrice diagonale qui contient éléments de  $v$  (sur la diagonale). En remplaçant  $(\eta)$  en (4) par son expression en (3), on obtient la forme réduite du modèle (MIMIC) :

$$y = \lambda(\gamma'x + \zeta) + \varepsilon = \Pi'x + v \quad (5)$$

où  $\Pi = \lambda\gamma'$  : la matrice des coefficients,  $v = \lambda\zeta + \varepsilon$  : le terme d'erreur

$$E(vv') = \sigma^2\lambda\lambda' + \Theta^2$$

Une condition nécessaire c'est que le nombre d'indicateurs devra être supérieur ou égal à deux et le nombre de causes est supérieur ou égal à un.

### 3-3-2- Les variables explicatives (variables causales) :

#### 3-3-2-1- charges fiscales :

Dans la plupart des études théoriques et empiriques, la taxation figure comme une déterminante clef de l'économie informelle. Plusieurs études ont justifié l'hypothèse d'accroissement de l'économie informelle avec les charges fiscales. On peut mentionner celles de Thomas(1992), Lippert et Waker(1997), Schneider(1994,1998), Schneider et Enste(2000), Johnson, Kaufman Schleifer(1997), Johnson, Kaufman et Zoido-Lobaton(1998), Tanzi(1999), Giles (1997), Giles et Tedds(2001). Dans la majorité de ces travaux empiriques, les charges fiscales sont mesurées par **des taxes directes et/ou indirectes** ainsi que la **contribution à la sécurité sociale** exprimée en pourcentage du produit intérieur brut. Dans notre étude, on a essayé de mesurer l'effet direct de chacune de ces trois composantes sur l'évolution de l'économie informelle en Tunisie.

#### 3-3-2-2- la consommation gouvernementale réelle :

Selon les auteurs Aigrer et d'autres(1988), la taille du secteur public et/ou le degrés de réglementation du système économique sont considérés comme des déterminants clefs pour exercer dans l'économie informelle. Les auteurs Johnson, Kaufman et Schleifer(1997), Johnson, Kaufman et Zoido-Lobaton(1998) avancent : « la discrétion bureaucratique et la réglementation sont les déterminants de l'économie informelle ». Par ailleurs, Giles et Tedds(2000) ont trouvé une relation positive entre degrés de réglementation et économie informelle. Afin de prendre en compte cette dimension, la consommation gouvernementale réelle a été introduite comme une variable « proxy » des activités étatiques (présence de l'Etat). Le signe positif du coefficient de la consommation gouvernementale réelle supporte l'hypothèse : plus l'Etat est présent dans l'activité économique, plus sera l'intention d'exercer dans l'économie informelle.

### 3-3-2-3- l'inflation :

L'utilisation de l'inflation comme variable explicative est justifiée comme suit : probablement, celle-ci exacerbe l'effet de taxes sur l'activité économique. On estime que Les charges fiscales effectives augmentent visiblement dans les périodes où le taux d'inflation est élevé.

### 3-3- Les indicateurs :

#### 3-3-1- Le PIB réel par tête (variable d'échelle) :

La discussion de cette variable est cruciale pour résoudre le problème d'identification, car le PIB a été souvent utilisé comme variable d'échelle ou de référence.

A priori, il n'a pas été aisé de déterminer l'effet de l'économie officielle sur l'économie informelle. Probablement durant les récessions, la perte d'emplois conduirait plusieurs individus à opérer dans l'économie informelle. L'économie informelle est une sorte de protection ou une stratégie de survie pour les individus ou les firmes en difficulté, c'est pour cette raison elle croit lorsque le PIB baisse.

Il est nécessaire de fixer une échelle pour la variable latente. La fixation d'un paramètre à l'unité est tout a fait arbitraire. Le choix de signe de la variable est basé sur des motivations aussi bien théoriques qu'empiriques. Dans la littérature, il n'existe pas d'accord définitif de l'effet de l'économie informelle sur la croissance économique. En ce qui nous concerne, on choisira définitivement une valeur de  $\lambda_1 = -1$ , ce qui nous paraît plus logique et crédible et ce qui est confirmé par la majorité des études résumées dans le tableau (2) suivant :

#### 3-3-2- la monnaie en circulation (le ratio M1/M3):

C'est un indicateur qui est à la base de l'approche monétaire développée précédemment<sup>5</sup>. Il est fondé sur l'hypothèse que les transactions dans l'économie informelle se réalisent dans la plupart du temps en cash et évitent de laisser de trace bancaire. Le signe attendu du coefficient de cet indicateur est logiquement positif. Nous avons choisi le ratio monétaire (M1/M3).

#### 3-4- Spécification du modèle pour la Tunisie (MIMIC 5-1-2):

##### Modèle structurel :

$$\eta_t = \gamma_1 * SC_t + \gamma_2 * TD_t + \gamma_3 * TIND_t + \gamma_4 * CGR_t + \gamma_5 * INF_t + \zeta_t$$

##### Modèles de mesures :

$$(PIB / capita)_t = \lambda_1 * \eta_t + \varepsilon_{1t} \text{ (Premier modèle de mesure)}$$

$$(M1 / M3)_t = \lambda_2 * \eta_t + \varepsilon_{2t} \text{ (Deuxième modèle de mesure)}$$

$\eta_t$  : taille de l'économie informelle en pourcentage du PIB officiel au temps(t).

---

<sup>5</sup> Voir la première section.

$(SC)_t$  : Contribution à la sécurité sociale en pourcentage du PIB officiel au temps(t).

$(TD)_t$  : Les taxes directes en pourcentage du PIB officiel au temps (t).

$(TIND)_t$  : Les taxes indirectes en pourcentage du PIB officiel au temps (t).

$(CGR)_t$  : Consommation gouvernementale finale en terme réel au temps (t).

$(INF)_t$  : Taux d'inflation au temps (t).

$\zeta_t$  : Terme aléatoire du modèle structurel

$\varepsilon_{1t}$  et  $\varepsilon_{2t}$  : termes aléatoires de deux modèles de mesure.

En initialisant le coefficient ( $\lambda_1$ ) à -1 dans le premier modèle de mesure et en remplaçant l'expression de la variable latente( $\eta_t$ ), dans le premier modèle de mesure, par son expression dans le modèle structurel, on obtient:

$$(PIB/capita)_t = -\gamma_1 * SC_t - \gamma_2 * TD_t - \gamma_3 * TIND_t - \gamma_4 * CGR_t - \gamma_5 * INF_t + \omega_t$$

$$\text{Avec } \omega_t = \varepsilon_{1t} + \zeta_t$$

Dans une seconde étape, on additionnera au second modèle de mesure  $(M_1 / M_3)_t$ , l'expression  $\lambda_2 * (PIB/capita)_t$ . Analytiquement, on procèdera comme suit :

$$(PIB/capita)_t = -\eta_t + \varepsilon_{1t} \quad \rightarrow \quad \lambda_2 (PIB/capita)_t = -\lambda_2 * \eta_t + \lambda_2 * \varepsilon_{1t}$$

$$\rightarrow (M_1 / M_3)_t + \lambda_2 * (PIB/capita)_t = \varepsilon_{2t} + \lambda_2 * \varepsilon_{1t} \rightarrow (M_1 / M_3)_t = -\lambda_2 * (PIB/capita)_t + \varphi_t$$

$$\text{avec } \varphi_t = \varepsilon_{2t} + \lambda_2 * \varepsilon_{1t}$$

Finalement, on obtiendra un système d'équations simultanées caractérisé par les deux équations suivantes :

$$(PIB/capita)_t = -\gamma_1 * SC_t - \gamma_2 * TD_t - \gamma_3 * TIND_t - \gamma_4 * CGR_t - \gamma_5 * INF_t + \omega_t \quad (1)$$

$$(M_1 / M_3)_t = -\lambda_2 * (PIB/capita)_t + \varphi_t \quad (2)$$

### 3-4-1- Les Données :

Afin d'estimer le système d'équation défini précédemment, nous avons eu recours à la base des données de la banque mondiale (World Development Indicators). Le PIB officiel a été considéré aux prix constants de 1995. Les variables (PIB/capita) et (M1/M3) sont prises en logarithme.

Les méthodes d'estimation que nous pouvons utiliser dans le cadre des équations simultanées sont en fonction du critère d'identifiabilité du modèle. Dans le cas d'un modèle juste ou sur identifiable, nous pouvons distinguer la méthode à employer équation par équation, selon le critère d'identifiabilité :

-si l'équation est juste identifiée, on utilisera les moindres carrés indirects ou les doubles moindres carrés.

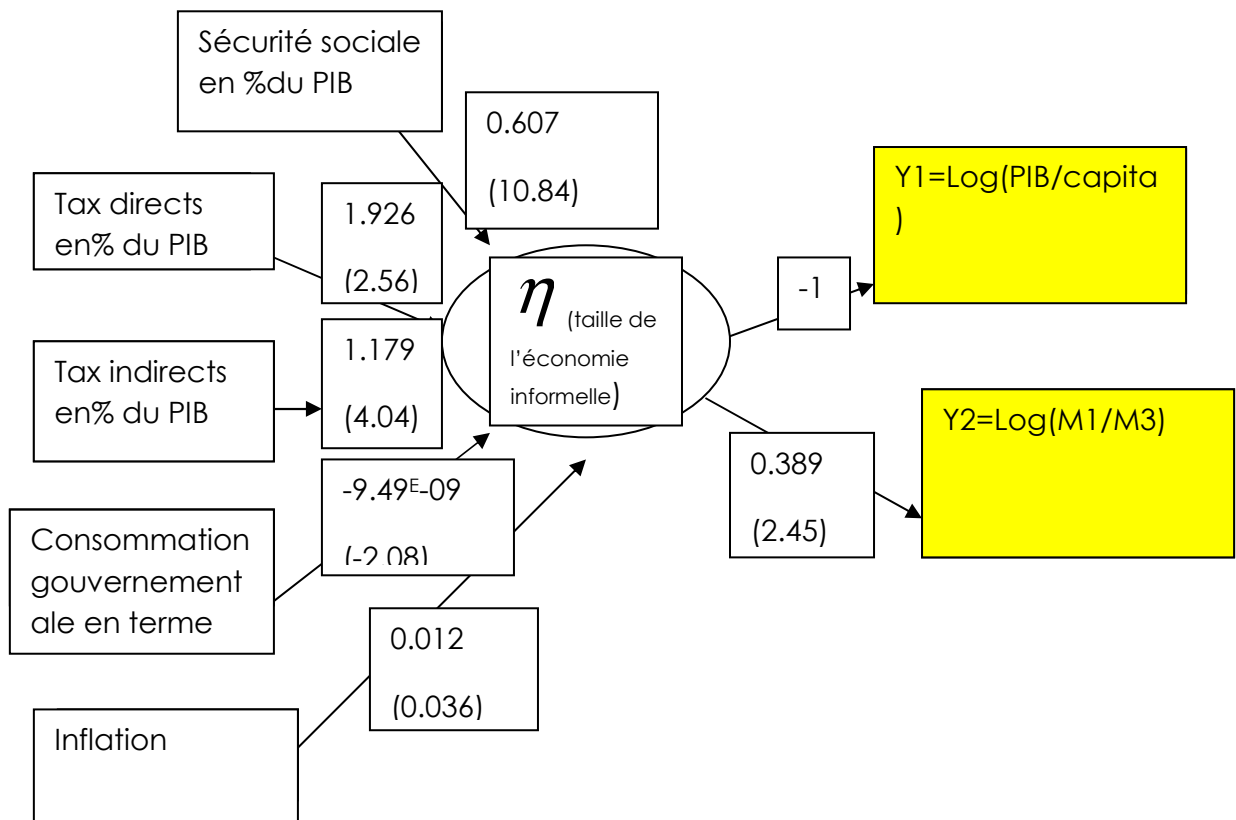
-si l'équation est sur identifiée, en emploiera les doubles moindres carrés.

Il est à noter que l'estimateur des doubles moindres carrés peut s'interpréter comme étant un estimateur de la méthode de des variables instrumentales. On ce qui nous concerne, nous avons choisi l'utilisation de cette dernière. Nous avons opté pour l'usage de la méthode des moments généralisés(GMM). C'est un estimateur robuste, dans le sens où il ne nécessite aucune information préalable sur la distribution exacte des erreurs. Par ailleurs, plusieurs estimateurs en économétrie pourraient être considérés comme des cas spéciaux de la méthode des moments généralisés. Avant toute régression, nous avons dû au préalable stationnariser les séries afin d'éviter le risque d'une « régression fallacieuse ». Les tests de racines unitaires de Dickey-Fuller augmenté sont détaillés en annexe.

### 3-4-3- les résultats d'estimation :

Les résultats de l'estimation sont les suivantes, sur la période (1960-2002) :

**Figure(7) : Graphique du modèle MIMIC 5-1-2(5 causes et 2 indicateurs)**



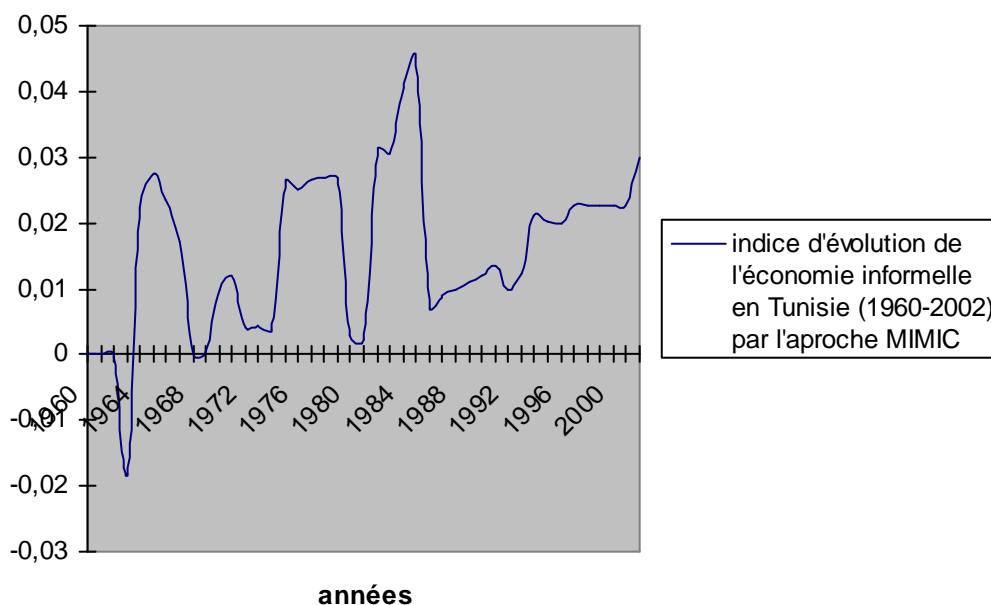
\* entre parenthèses les t statistiques.

D'après les résultats trouvés ci-dessus : un seul coefficient n'est pas statistiquement significatif, celui de l'inflation. Probablement, celle-ci, n'est pas un facteur déterminant de l'économie informelle en Tunisie. Par ailleurs, le coefficient de la consommation gouvernementale réelle, bien qu'il soit statistiquement significatif, il s'approche trop de la valeur nulle avec un signe non attendu. En ce qui concerne, les autres coefficients, on peut remarquer que les taxes directes et indirectes ainsi que la contribution à la sécurité sont plus ou moins des déterminantes clefs de l'évolution de l'économie informelle en Tunisie. Une sensibilité plus intense aux taxes directs a été enregistrée.

Notre second but, de la modélisation en équation structurelle, est de construire un indice d'évolution ou de variation de la taille de l'économie informelle pour la Tunisie. Pour le faire, on peut utiliser l'équation du modèle structurel

$$\Delta \hat{\eta}_t = \hat{\gamma}_1 * \Delta SC_t + \hat{\gamma}_2 * \Delta TD_t + \hat{\gamma}_3 * \Delta TIND_t + \hat{\gamma}_4 * \Delta CGR$$

**Graphique(8)**



A partir de ce graphique(8), on a pu construire, un indice d'évolution de l'économie informelle pour notre pays. Ce dernier servira comme guide pour évaluer la tendance de l'économie informelle sur une série d'années et essentiellement pour ces dernières années. La disponibilité d'une valeur initiale, pour une année, nous permettra de déterminer la taille de l'économie informelle(en pourcentage du PIB officiel) pour les autres. Il est clair qu'un pic remarquable a été enregistré au milieu des années quatre vingt. Ceci a coïncidé avec la crise économique et politique qu'a vécue le pays pendant cette période.

## Conclusion :

La pensée économique s'est efforcée depuis le siècle précédent de conceptualiser les liens entre les facteurs qui contribuent au développement d'un pays. Dans les années 50, les économistes classiques identifient la terre, le capital et le travail comme facteurs de base pour le développement. Robert Solow a ajouté l'importance de l'état de technologie en place. Dans les années 60, on a introduit la notion du capital humain en se basant sur le fait que le niveau d'instruction agit positivement sur la productivité des facteurs traditionnels utilisés (prise en considération de la qualité de la main d'œuvre). Cependant, il nous semble que ces facteurs traditionnels sont insuffisants pour expliquer la divergence dans les performances économiques et sociales entre pays. Il nous paraît qu'un vide conceptuel existe. Cela peut correspondre au capital social et au climat institutionnel qui devront être intégrés dans une perspective de réfondement de la théorie économique du développement. Cela est dit, il ne faut pas négliger le rôle des facteurs traditionnels (capital physique, connaissances, ressources naturelles). Désormais, il faut une approche qui intègre les dispositions politiques, les institutions formelles et informelles. Ce capital social intervient dans tout le processus du développement au niveau de trois piliers : (1) les réseaux (qui s'associe à qui), (2) les normes (les règles formelles et informelles qui guident le comportement) et (3) les sanctions (le processus qui assure que les règles sont respectées). Ces réseaux, ces normes et ces sanctions, qui dépendent fortement des interactions avec d'autres composantes telles que les dispositions politiques, institutionnelles et juridiques, sont relationnels et contextuels. Ces dispositions peuvent, en effet, créer un environnement favorable au fonctionnement du capital social lui-même prometteur du développement. Ceci peut se réaliser à travers la protection de droit du propriété, l'application de contrats (primauté de la loi), soutenir la stabilité macroéconomique, modérer et gérer les conflits sociaux.

Le capital social est-il vraiment utile? Nous venons de voir que les interactions sont complexes, entre acteurs de la société. L'idée du capital social reste parfois ambiguë et complexe. La modélisation d'un tel type d'interaction sociale et l'inclusion du capital social reste difficile et un objectif en soi, mais il faut dire que :

**-Se contenter d'accroître le capital physique ou humain de n'importe quelle société ne garantit ni le progrès social, ni économique.** En fait, l'économie n'est pas une machine qu'il suffit de construire, de régler sur le plan technique sans se préoccuper du contexte social.

- Dans un monde faisant face à des complexités et des interrelations en constantes transformations, la réussite d'une nation ou d'une collectivité peut être plus que jamais liée à sa capacité de changer, d'apprendre et de partager les connaissances. Dans ce cas, le rôle que peuvent jouer les consensus sociaux est essentiel concernant la capacité des sociétés et des individus à faire face au changement économique et social.

**-L'accumulation du capital social est un processus de long terme** et il doit être inséré dans une perspective de long terme dans l'élaboration des politiques.

En outre, si De Soto définit l'informalité comme l'ensemble d'unités de productions qui ne respectent pas les réglementations en vigueur, nous avons, alors, cherché pourquoi elles ne respectent pas ces réglementations. Nous avons relié cet effet au capital social en place et à l'histoire. De même, nous avons mis l'accent sur la faisabilité de réformes en présence d'institutions informelles résistantes en place. Enfin, dans le but de comparaison et d'éclaircissement au décideur de politique économique sur l'évolution de l'informel sur une série d'années, nous avons mis en exergue l'éventuelle tendance de l'informel sur une série d'années.

## BIBLIOGRAPHIE

- Addison Tony, Ballamoune Mine (Septembre 2003), “ Institutional quality, reforms and integration in the Magrheb”.
- Agénor P.R, Aizenman. J(1996) « trade liberalisation and unemployment », the journal of trade and economic development 5 :3 265-286.
- Ahumada. H Canavese. A, Canavese. P et Gonzalez Alvaredo.F « Currency demand and the size of the shadow economy : critical review of an estimation method with an application for Argentina » Jel classification : H3-K4, université de Buenos Aires, Argentine.
- Albu. L. L, Nicolae. M , Chavdarova.T, Zahariev. A et Ruli. G(2003) “the informal economy in southeast Europe”, chapitre 10,11, 12 et 13. Centre fpr the study of democracy.
- Amaral. P.S , Quintin. E( Février, 2003) “the implications of capital-skill complementarity un economies with large informal sectors”. Université de Southern Methodist.
- Antunes A. R, cavalcanti Tiago. V(Juillet 2002), “ Accounting for the hidden economy: barriers to legality and legal failures”. Papier de discussion N° 299, department d’économie de l’université de Brasila.
- Anushree. S (Janvier 2004) « impact of trade reforms on the indian informal economy : a macro analysis with CGE methodology » Paper prepared for workshop.
- Aslund A, Boone. P, Johonson . S(2001)” Escaping the under reform trap” IMF staff papers vol 48, special issue.
- Bbetskii. I, Babetskaia-Kukharchuk. O and Raiser. M(Novembre 2003), “How deep is your trade? Transition and international integration in eastern Europe and the former Soviet union “. Document de travail N°83, Banque de reconstruction et de développement .
- Bajada. C , Schneider . F(2002) « the size and developpement of the shadow economies in the Asia Pacific « school of finance and economics, université de technologie de sydney, Australia.
- Belev. B (2003) “ the informal economy in the EU accession countries : size scope , trends and challenges to the process of EU enlargement “ Centre For the study of democracy.
- Belev. B(2003) “the informal economy in central and eastern Europe- obstacle to European integration or bridge between the EU Member states and the accession countries ?” Chapitre I, centre for the study of democracy.
- Ben Zakour Abderahmen (1998)« valeur ajoutée, employ et employ dans le secteur informel tunisien (étude empirique sur trois activités) », thèse de doctorat d’Etat F.S.E.G-Tunis.

- Boeri. T, Garibaldi. P « shadow activity and unemployment in depressed labor market » (juin 2002), Bacconi university.
- Bouev. M(2002) ” official regulations and the shadow economy : a labour market approach” document de travail N° 524, the William Davidson Institute (l’université de Michigan Business School).
- Bovi Maurizio (2000) “ the nature of the underground economy. Some evidence from OECD countries. Institute for studies and economic analyses ( ISAE).
- Bureau international de travail (2002) ” woman and men in the informal sector:a statistical picture” secteur d’emploi- Genève.
- Carr. M, Alter Chen. M(2002)“ mondialisation et économie informelle : l’impact de la mondialisation des échanges et des investissements sur les travailleurs pauvres“, document de travail sur l’économie informelle. Secteur de l’emploi 2002/1f. bureau international de travail.
- Chang Woon. N, Parsche. R et Schaden. B (2001) « measurement of tax evasion in selected EU countries on the basis of national accounts data” document de travail N° document de travail N° 431, CESifo working papers series.
- Commander. S, Tolstopiatenko. A(2000) “ a model of informal economy in transition setting”, Manque Mondiale.
- Commander . S, Tolstopiatenko. A(1997) “a model of informal economy in transition economies”, document de travail N°122, The Willialm Davidson Institute (l’université de Michigan Business School).
- Cunningham. W. V (2001) sectoral allocation by gender of latin American workers over the liberalisation period of 1990s”. LCSPPR- Gender, la Banque Mondiale.
- Dell Anno. R(2003) “estimating the shadow economy in Italy: a structural equation approach” Departement of economics and statistics , University of Salerno, Italie.
- Dessy. S, Pallage. S (2001) ” taxes, inequality and the size of the informal sector”. Département d’économie, université de Laval.
- Djankov. S, Liberman. I, Mukherjee. J et Nenova. T (Avril, 2002) « going informal : benefits and costs ». La Banque Mondiale.
- Edgcomb. E, Malm. E, Kao. V, Losby. J, Else J et Kingslow. M (2002) „informal economy literature review“. Microentreprise fund and innovation, effectiviness learning and dissemination (FIELd), the Aspen Institute.
- Erickson. L(Octobre, 2002) “informality, firm size and economic growth: testing the De Soto hypothesis” Brown university.
- Feige E. L(1990) ”underground activity and institutional change: productive, protective and predatory behaviour in transition economies”. University of Wisconsin-Madison.
- Feige E. L(1990) “defining and estimating underground and informal economies : the new institutional economics approach” World development, vol 18, N°7.
- Feige E. L, Urban. I(2002) ” estimating the size and growth of unrecorded economic activity in transition countries : a re-evaluationof electric consumption method estimates and their implications”. University of Wisconsin-Madison.
- Fleming. F. M, Roman. J et Farell. G (2000) « the shadow economy ». Journal of international affairs, 53, N°2. Université de New York.

- Friedman. E, Johnson. S, Kaufmann. D et Zoido-Lobaton. P (1999)“ the determinants of unofficial activity in 69 countries”. Sloan School of Management, MIT, Cambridge.
- Fugazza. M, Jacques. J. F(2001) “labor market institutions, taxation and the underground economy”. EURISCO, Université Paris-9 Dauphine.
- Galal. A(Mars 2004)” the economic of informalisation : potential winners and losers from formalisation in Egypt”. Papier de discussion N°95, the Egyptian centre of economic studies (ECES).
- Gerxhani. K (1999)” the informal sector in developed and less developed countries”, papier de discussion -083/2, Tinbergen Institute.
- Giles. D.E.A(1999)” the underground economy: minimizing the size of the government “ the underground economy, chapitre(how to use the fiscal surplus)p93-108.
- Golberg. P. K, Pavenik. N (2003) “ the response of the informal sector to trade liberalisation” Document de travail N°9443, National Bureau of Economic Research(NBER).
- Hanousek. J, Palda. P( Mars, 2004) “ Mission implausible III: measuring the informal sector in a transition economy using macro methods” Academy of sciences of the Czech Republic.
- Haouas. I, Yagoubi. M (Mars, 2004)” trade liberalisation and labor demùand elasticities : empirical Evidence from Tunisia” papier de discussion N°1084, Institute for the study of labour(Allemagne).
- Harris-White. B (Avril, 2002) “ India’informal sector facing the 21<sup>st</sup> century “ paper for the Indian economy conference, Cornell university.
- Heintz. J, Pollin. P (2003) “informalisation, economic growth and the challenge of creating viable labour standards in developing countries”, series de documents de travail N°60, political economy research institute(PERI), université de Massachusetts Amherst.
- Hekman. J, Pages. C (2000)” the cost of job security regulation: evidence from Latin America Labor Market “papier de travail N°7773, National Bureau of Economic Research.
- Ihrig. J, Moe. K (2000) “ the dynamics of informal employment “ international finance discussion paper N°664. Board of governors of the federal Reserve System.
- Johnson. S, Kaufman. D et lobaton. P.Z(Mai, 1998)” Regulatory discretion and unofficial economy”. American Economic Review.
- Prkhorov Artem. B(Mai 2001), t” the world unobserved economy: definition, measurement and optimality considerations “ université de S.Petersburg, Russie.
- Pungo. C (2003)” underground economy and underdevelopement “.
- Roberts. D, Blades. D (Janvier, 2003)” mesurer l’économie non observée”, cahiers statistiques de l’OCDE N°5.
- Schaefer Kendell. K(2001) « capacity utilisation, income distribution, andv the urban informal sector : an open economy model » document de travail N°35. Political Economy Research Institute (PERI). Université de Massachusetts Amherst.
- Schneider. F (2000)” dimensions of the shadow economy”. The independent review, vol N°1, p81-91.

- Schneider. F (2000) “ the increase of the size of shadow economy of 18 OECD countries: some preliminary explanations “ document de travail CESifo N°306.