



CENTRE D'ÉTUDES  
ET DE RECHERCHES  
SUR LE DÉVELOPPEMENT  
INTERNATIONAL

Document de travail de la série  
*Etudes et Documents*  
E 2004.13

## **Développement financier, instabilité financière et croissance économique**

S. GUILLAUMONT JEANNENEY\* et K. R. KPODAR\*\*

avril 2004

40 p.

\*Centre d'Études et de Recherches sur le Développement International (CERDI)  
Unité mixte de recherche CNRS/Université d'Auvergne et Conseil d'Analyse Economique  
[S.Guillaumont@u-clermont1.fr](mailto:S.Guillaumont@u-clermont1.fr)

\*\*Centre d'Études et de Recherches sur le Développement International (CERDI)  
Unité mixte de recherche CNRS/Université d'Auvergne - [rokpodar@u-clermont1.fr](mailto:rokpodar@u-clermont1.fr)

---

Les auteurs remercient pour leurs critiques et suggestions les participants aux sixièmes journées du réseau « Analyse économique et développement » de l'AUF, sur « Le financement du développement et la réduction de la pauvreté », tenues à Marrakech les 4 et 5 mars 2004.

## Résumé

*Cet article tente de concilier deux courants de la littérature, l'un qui montre l'effet favorable du développement financier sur la croissance économique, l'autre l'effet défavorable des crises financières. L'hypothèse centrale est que l'instabilité du développement financier croît avec celui-ci. Cette relation positive entre les deux phénomènes diminue l'impact favorable du développement financier sur la croissance. Plusieurs arguments théoriques sont présentés à l'appui de cette hypothèse, qui est ensuite testée avec succès sur un vaste échantillon de pays en développement durant la période 1966-2000. Cette analyse montre qu'une politique de libéralisation financière, destinée à promouvoir le développement financier, ne doit pas se faire dans n'importe quel environnement politique et économique.*

Mots Clés : Développement financier, Croissance économique

## Financial Development, Financial Instability and Economic Growth

### Summary

*This paper tries to take into account two points of view of the literature, the first one shows that financial development has positive effect on economic growth, and the second one stresses on the unfavourable effect of financial crisis. Our main assumption is that financial instability is positively correlated with financial development. Therefore, the favorable impact of financial development on economic growth is reduced. Theoretical arguments are presented to support this assumption, which is tested successfully on a sample of developing countries over the period 1966-2000. This suggests that a policy of financial liberalization, intended to promote financial development, should be implemented in a suitable political and economic environment.*

Key words : Financial Development, Economic Growth

## 1. Introduction

La plupart des économistes considèrent que le développement financier est favorable au développement économique. Cette opinion est fondée sur une réflexion théorique et de nombreux travaux empiriques. Mais on doit bien reconnaître que la croissance des pays en développement, notamment de ceux qu'il est convenu d'appeler les pays émergents, est émaillée de crises financières. Nombreux aussi sont les travaux qui ont analysé les conséquences défavorables de ces crises qui ralentissent la croissance et aggravent la pauvreté. En revanche, peu de travaux ont été consacrés aux liens potentiels entre le développement financier et l'instabilité financière.

Si le développement financier et l'instabilité financière exercent des effets inverses sur la croissance économique, il paraît indispensable pour véritablement apprécier la contribution du développement financier à la croissance de prendre en compte le lien qui peut exister entre l'ampleur et la régularité du développement financier. Tel est l'objet de cette contribution.

Dans une première section nous présentons les hypothèses théoriques qui permettent d'avancer que l'impact du développement financier sur la croissance ne peut être correctement compris si l'on ne prend pas en compte l'effet du niveau du développement financier sur l'instabilité de celui-ci. A cette fin, nous revenons sur les arguments habituellement mis en avant pour fonder l'existence d'une relation positive entre le développement financier et la croissance. Nous montrons comment le développement financier risque d'être simultanément une source d'instabilité financière, de telle sorte que l'effet bénéfique du développement financier puisse être tempéré, voire même inversé. Dans la section suivante, nous soulignons le caractère ambigu des conclusions de la littérature empirique sur les relations entre développement financier et croissance. Dans une troisième section, nous présentons un modèle théorique testable permettant d'intégrer l'effet conjoint du niveau du développement financier et de son instabilité sur la croissance économique. La quatrième section est consacrée à l'estimation économétrique de ce modèle, menée sur un échantillon de cent quinze pays en développement et sur la période 1966-2000. Ses résultats confortent assez largement nos hypothèses théoriques. Les implications politiques de l'analyse sont tirées en conclusion.

## 2. L'argumentation théorique

Il convient d'analyser comment le développement financier exerce une action directe favorable à la croissance économique, mais aussi sans doute une action indirecte défavorable en augmentant l'instabilité financière.

### *L'impact direct du développement financier sur la croissance économique*

La contribution du développement financier à la croissance s'exerce à travers l'influence du système financier sur le commerce ou l'intensité des échanges d'une part et sur le volume et la qualité de l'investissement d'autre part.

L'inefficacité d'une économie sans monnaie est si évidente que la monétarisation des économies est apparue au premier stade du développement et qu'au cours de celui-ci on a assisté à une sophistication de plus en plus grande des techniques de paiements accompagnant la substitution de la monnaie scripturale à la monnaie manuelle. En réduisant les délais et les coûts de transaction, la dématérialisation de la monnaie renforce les bénéfices de la monétarisation liés au développement des échanges et à la spécialisation des producteurs.

L'intermédiation financière agit favorablement sur l'épargne et sur l'investissement, de plusieurs manières. D'une part, les intermédiaires financiers grâce à des économies d'échelle, réduisent les coûts d'information du financement externe, et ce faisant accroissent le rendement implicite des placements tout en diminuant le coût des emprunts. D'autre part, ils adaptent les actifs financiers aux préférences, souvent divergentes, des épargnants et des investisseurs ; ils le font en réduisant l'asymétrie d'information entre prêteurs et emprunteurs, notamment parce qu'ils exercent un contrôle sur l'activité et la gestion des directeurs d'entreprises. Ils le font aussi en inventant de nouveaux actifs financiers, qui réduisent les risques attachés aux activités de prêts et d'emprunts, risques d'insolvabilité, d'illiquidité et de variation imprévue du prix des actifs (Guillaumont Jeanneney, 1998). Ils remplissent cette fonction soit en s'interposant entre épargnants et investisseurs, soit en leur apportant assistance pour leurs interventions sur les marchés financiers. Ainsi les intermédiaires financiers ajustent-ils l'offre et la demande de financement à un niveau supérieur, autrement dit ils augmentent le volume de l'épargne investie. Simultanément ils améliorent la sélection des investissements et donc la productivité marginale du capital.

On considère en général que l'intermédiation financière devrait avoir un impact plus important sur la productivité du capital que sur le volume de l'épargne et de l'investissement.

En effet, il est théoriquement possible que la réduction des risques attachés aux placements réduise l'épargne de précaution ; il se peut aussi que la hausse du rendement de l'épargne ait un effet négatif sur son volume si l'effet de revenu l'emporte sur l'effet de substitution entre épargne et consommation. En revanche, pour de petits producteurs qui n'ont pas accès au crédit des banques et financent leur investissement par autofinancement, le fait de pouvoir déposer leur épargne dans une banque en touchant un intérêt est un stimulant à l'investissement. Les encaisses jouent alors un rôle de « conduit » pour l'investissement (Mac Kinnon, 1973).

Les économies en développement sont en général des « économies d'endettement », en ce sens que la plus grande part du financement externe des entreprises est le fait des intermédiaires financiers. C'est seulement lorsqu'elles ont atteint un certain niveau de développement qu'apparaissent les marchés financiers sur lesquels les entreprises peuvent vendre des titres, certes aux intermédiaires financiers, mais aussi directement aux épargnants. La création de marchés financiers a l'avantage d'offrir aux investisseurs et aux épargnants une panoplie plus riche d'actifs financiers (elle participe à la diversification financière), permettant une meilleure mutualisation des risques ; elle brise d'une certaine façon le monopole des intermédiaires financiers qui en l'absence de concurrence encouragent les entreprises à réaliser des projets peu innovateurs et donc peu risqués, en prélevant des rentes importantes (Khan et Senhadji, 2003).

Ces arguments qui fondent les bienfaits du développement financier expliquent qu'au début des années soixante-dix Edward S. Shaw (1973) et Ronald J. Mac Kinnon (1973) aient critiqué la politique alors généralement suivie par la plupart des pays en développement et, bien qu'à un moindre degré, par certains pays développés (comme la France), où l'Etat exerçait un contrôle très étroit sur les intermédiaires financiers : ainsi les taux d'intérêt sur les crédits et sur les dépôts étaient plafonnés, les taux des réserves obligatoires des banques étaient excessivement élevés, de nombreuses distorsions liées à l'action publique prévalaient (allocations administratives de crédit, barrières à l'entrée des banques, nationalisation des banques ou création de banques publiques). Comme simultanément l'inflation était en général forte dans ces pays, il en résultait des taux d'intérêt réels significativement négatifs. Ces interventions ont été qualifiées de politique de « répression financière », entravant le développement financier et partant la croissance économique. Et ces deux auteurs ont donc préconisé de libérer les systèmes financiers de ces entraves dues à la politique économique.

*L'impact du niveau du développement financier sur l'instabilité du développement financier*

De fait, dès le milieu des années soixante-dix et plus encore dans les années quatre-vingt de nombreux pays en développement ont libéré leur système financier des contraintes internes et l'ont ouvert sur l'extérieur en allégeant ou supprimant le contrôle des changes sur les mouvements de capitaux. Les premières expériences, en Corée du Sud et à Taiwan, ont été un succès. Elles ont entraîné une forte augmentation des dépôts bancaires, ont stimulé la croissance économique sans compromettre la stabilité monétaire. En revanche, les libéralisations financières en Amérique Latine à la fin des années soixante-dix (Argentine, Chili, Uruguay) et aux Philippines comme en Turquie dans les années quatre-vingt peuvent être considérées comme des échecs : elles se sont traduites par une hausse excessive des taux d'intérêt réel, des entrées spéculatives de capitaux et finalement par de graves crises de la balance des paiements et du système bancaire. L'analyse des crises financières a connu de nouveaux développements après la crise asiatique. Il a été notamment montré que l'accroissement du crédit bancaire est l'un des indicateurs qui permet le mieux de prévoir les crises financières (Kaminski et Reinhart, 1999).

Si l'on se rapporte à l'ensemble des cent quinze pays en développement pour lesquels des statistiques financières sont disponibles depuis 1966, on constate bien un double mouvement de croissance et d'instabilité financière. Ainsi, selon le tableau I, le rapport entre les crédits bancaires au secteur privé et le PIB, calculé en moyenne (simple) pour l'ensemble de l'échantillon, a quasiment doublé entre 1966-1972 et 1994-2000. Cette évolution n'est pas homogène dans l'ensemble des régions. La croissance financière est plus précoce en Afrique du Nord qu'ailleurs, elle n'est importante en Amérique centrale et latine qu'au cours de la période récente et elle est particulièrement rapide et constante en Asie ; elle est en revanche quasiment inexistante en Afrique au Sud du Sahara. Le tableau I permet également de constater que la croissance du ratio des crédits sur le PIB s'accompagne d'une instabilité croissante de ce même ratio, mesurée par la moyenne de ses déviations annuelles par rapport à sa tendance de long terme. Ainsi, si l'on considère la dernière période 1994-2000, l'instabilité du ratio est égale en moyenne à 1,5 points de pourcentage en Afrique au Sud du Sahara, à 2,4 et 2,7 en Afrique du Nord et en Amérique centrale et latine, et est à 3,5 en Asie: la hiérarchie des niveaux d'instabilité reflète celle des niveaux relatifs de développement financier de chaque région<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Les conclusions sont identiques si l'on utilise le ratio M3 sur PIB à la place du ratio crédits bancaires au secteur privé sur PIB.

Les déconvenues de la libéralisation financière ont conduit à tempérer l'enthousiasme initial quant aux effets bénéfiques du développement financier (Andersen et Tarp, 2003). La libéralisation des systèmes financiers semble avoir induit une rapide croissance financière, mais aussi une forte instabilité financière dans les pays en développement. Et, comme nous le verrons, si le développement financier stimule la croissance économique, l'instabilité qu'il induit exerce l'effet inverse.

En premier lieu, l'augmentation de la part de la monnaie scripturale dans la masse monétaire qui accompagne la croissance de cette dernière comporte un risque de crise du système bancaire. La défaillance d'une banque, incapable d'assurer la liquidité des dépôts, est susceptible de se transmettre à l'ensemble du système bancaire, en l'absence d'un système efficace de surveillance des banques et d'une assurance des dépôts, voire en présence d'une défaillance même de l'Etat accumulant des arriérés de paiements. En effet, l'un des rôles principaux des banques est de transformer des titres illiquides en dépôts liquides. Les banques peuvent avoir à faire face à une ruée des déposants dès lors que la valeur de liquidation de leurs actifs est inférieure à la valeur des dépôts. Une ruée peut toucher des banques en bonne santé en raison des coûts d'une liquidation brutale des titres et, en raison d'un manque d'information des déposants sur la solvabilité des banques qui les empêche de discriminer entre les banques solvables et non solvables. Le comportement individuel de chaque déposant qui retire précipitamment ses dépôts est dès lors rationnel. Ainsi un développement trop rapide de la monnaie scripturale, qui ne peut s'accompagner de la mise en place d'une véritable surveillance bancaire, risque d'engendrer des défaillances bancaires en série, comme en témoigne l'histoire monétaire mouvementée des pays industrialisés au cours du dix-neuvième siècle et au début du vingtième et celle plus récente des pays en développement ou en transition vers l'économie de marché.

En second lieu, il se peut qu'un grand nombre d'intermédiaires financiers, au lieu de diminuer les risques du financement externe, les accroisse. L'augmentation du nombre des banques et de la concurrence n'a pas que des aspects bénéfiques. Elle tend à réduire la longévité des relations entre banques et clients, ceux-ci passant plus facilement d'une banque à l'autre, et elle diminue ainsi l'incitation de la banque à investir en information dans la mesure où le rendement de cet investissement est à long terme (Boot, 2000).

D'autre part, l'intensification de la concurrence conduit les banques à élever les taux d'intérêt créditeurs pour conserver ou attirer les dépôts, ce qui tend à réduire leur marge. Ceci est souvent considéré comme favorable au développement de l'épargne et de l'investissement. Mais il se peut aussi que cette réduction des marges entraîne une baisse de la valeur attachée

au privilège bancaire (compte tenu du ratio minimum obligatoire entre capital et actifs risqués). Cette baisse risque d'inciter les banques à accroître leur rendement en acquérant des actifs plus risqués, autrement dit à avoir un comportement de spéculateur (Hellmann, Murdoch et Stiglitz, 2000) C'est pourquoi un certain contrôle du taux d'intérêt sur les dépôts peut s'avérer utile. Certes, une meilleure régulation et surveillance bancaires sont susceptibles d'empêcher ce comportement de joueur de la part des banques, mais leur mise en place est généralement au-delà des compétences disponibles dans les pays en développement (Andersen et Tarp, 2003).

Une autre explication des prises de risques excessives des banques fait référence à un possible comportement d'aléa moral. Cette hypothèse a été présentée dès les années 1980 par Mac Kinnon lui-même (1988) pour expliquer les crises financières qui ont sévi en Amérique Latine dans les années soixante-dix (Chili, Argentine, Uruguay), puis aux Philippines et en Turquie (cf. Banque Mondiale, 1989). Selon l'analyse de Stiglitz et Weiss (1981), le comportement normal d'une banque face à l'incertitude est de limiter volontairement son taux d'intérêt et de rationner la demande de crédit afin d'éviter, dans un contexte d'asymétrie d'information, une sélection adverse du risque et une incitation à une prise excessive de risque par ses clients une fois les crédits accordés (Stiglitz et Weiss, 1981), ou tout simplement afin de réduire les coûts du « monitoring » ou de suivi des prêts qui croît avec la probabilité de défaut et donc le taux d'intérêt (Williamson, 1987). Mac Kinnon (1988) a montré qu'en revanche, dans des pays où l'Etat de droit et le système judiciaire sont faibles, où n'existe pas un réel système de surveillance bancaire et où sévit une incertitude macroéconomique, les banques ont un comportement d'aléa moral: elles sont incitées à faire des prêts très risqués à des taux d'intérêt excessivement élevés, à prendre des risques de change et de transformation des échéances pour accroître leur activité, avec l'idée que si la conjoncture reste favorable elles feront d'importants profits, alors que, si la conjoncture se retourne entraînant la défaillance de nombreux emprunteurs, les pertes massives du système bancaire seront prises en charge par l'autorité monétaire nationale ou les institutions financières internationales.

Les risques de crises financières se sont encore accrus avec le développement des marchés financiers. Dès 1985, John Stiglitz a soutenu que l'inégalité d'information entre investisseurs sur ces marchés suscite des comportements de « passager clandestin », que la multitude de petits porteurs ne permet pas aux actionnaires d'exercer un véritable contrôle sur les dirigeants d'entreprise et que la liquidité du marché incite les détenteurs de titres en cas de difficulté à vendre leurs parts plutôt qu'à faire pression pour un changement de gestion. La

combinaison de ces imperfections de marché conduit selon l'auteur à une allocation inefficace de l'épargne à l'investissement. Il nous semble surtout que ces imperfections augmentent les risques de crises financières. Pour expliquer la crise asiatique, il a fallu compléter l'analyse de Mac Kinnon en introduisant le rôle spécifique du marché financier dans le déclenchement et le déroulement des crises (Krugman, 1999). Dans les pays d'Asie du Sud-Est, les banques ont pris des risques excessifs de transformation des liquidités en prêts à long terme (en particulier au profit du secteur immobilier) et de change (empruntant des dollars pour prêter en monnaie nationale), sans doute en raison des liens étroits, notamment familiaux) entre autorités politiques et dirigeants bancaires. Lorsque la confiance des investisseurs dans le soutien des autorités monétaires au système bancaire et financier a commencé à s'émousser, les non-résidents ont décidé de réduire leur engagement sur ces pays, notamment en vendant des titres sur le marché financier. Crise de change et crise financière ne pouvaient alors que se renforcer mutuellement : la dépréciation du taux de change accroît la valeur en monnaie nationale de l'endettement des banques (largement en dollar) ; celles-ci sont amenées à vendre leur portefeuille de titres sur le marché financier pour faire face à leur besoin de liquidité, ce qui renforce la baisse des cours qui renforce le retrait des investisseurs étrangers qui lui-même relance la dépréciation du taux de change.<sup>2</sup>

### *L'impact de l'instabilité du développement financier sur la croissance*

Ainsi le développement de l'intermédiation financière et des marchés financiers comporte un risque de crise bancaire et financière entraînant des épisodes durables de diminution de la production. Or, Ramey et Ramey (1995) ont montré qu'il existe une relation statistique négative entre le taux de croissance moyen des pays et l'instabilité des taux annuels. Il est donc possible que l'instabilité financière, entraînant une instabilité du taux de croissance, tempère, voire compromette l'impact favorable du développement financier sur la croissance. Toutefois ce canal par lequel l'instabilité financière ralentirait à long terme la croissance n'est pas aussi évident qu'il paraît à première vue. On considère parfois que les périodes de récession économique sont favorables à long terme à la productivité des facteurs, la faillite des entreprises les moins performantes permettant le développement des entreprises les plus innovatrices. Mais d'autres arguments peuvent être avancés à l'appui d'un effet défavorable

---

<sup>2</sup> De nombreuses crises financières ont aussi leur origine dans un endettement extérieur excessif des Etats incapables d'assurer l'équilibre des finances publiques (Mexique 1994, Russie 1998, Brésil 1998-1999, Turquie 2000-2001, Argentine 2001).

de l'instabilité financière sur la croissance, qui ne s'attachent pas aux conséquences mêmes des crises, mais à l'impact des mouvements successifs d'accélération et de ralentissement du développement financier sur la productivité.

D'une part, comme l'investissement dépend des conditions de son financement, l'instabilité du développement financier se traduit nécessairement par une instabilité du taux d'investissement. Il est bien connu que dans de nombreux pays en développement, durant les périodes de boom et de financement facile, des projets sont mis en œuvre, souvent avec l'appui ou sous la responsabilité de l'Etat, qui sont mal préparés, sur-dimensionnés et de faible productivité. En périodes de récession la qualité des projets s'améliore avec un moindre investissement. Du simple fait que la productivité marginale du capital est décroissante, le gain de production dû à un taux d'investissement supérieur à la moyenne est moindre que la perte due à un taux d'investissement inférieur. Cet effet est renforcé dans les pays où la baisse de la productivité du capital dans les périodes de boom est particulièrement forte, autrement dit où la concavité de la courbe de la productivité du capital en fonction de l'investissement est accentuée (Guillaumont et Deméocq 1989, Guillaumont 1994).

D'autre part, l'instabilité du développement financier s'accompagne d'une instabilité des prix relatifs puisque les prix des biens et services sont inégalement sensibles à une variation du crédit, notamment selon qu'il s'agit de biens non échangeables internationalement (dont les prix dépendent de l'équilibre interne) ou de biens échangeables (dont les prix sont influencés par les prix à l'étranger et le niveau du taux de change). L'instabilité du taux de change réel, qui accompagne l'instabilité financière, est l'une des principales manifestations de cette instabilité des prix relatifs. L'instabilité du taux de change réel est souvent considérée comme un facteur de moindre productivité. Elle obscurcit les signaux de marché et induit une mauvaise allocation des ressources. On s'attend donc à ce qu'elle abaisse le rendement de l'investissement. Il se peut aussi qu'elle diminue le taux d'investissement par l'incertitude qu'elle génère (Guillaumont Jeanneney et Paraire, 1991).

Guillaumont *et al.* ont montré que l'instabilité du taux d'investissement et celle du taux de change réel exercent un effet négatif sur la croissance (Guillaumont, Guillaumont Jeanneney et Brun, 1999). Dans un échantillon de pays en développement, le taux de croissance du produit par tête durant les deux décennies quatre-vingt et quatre-vingt-dix est apparu une fonction décroissante simultanément de la variabilité du taux d'investissement et de celle du taux de change effectif réel autour de leur tendance de longue période. Lorsque le taux d'investissement moyen sur la décennie est introduit dans la régression, le coefficient de l'instabilité du taux de change réel reste significatif mais est légèrement réduit ce qui suggère

que cette instabilité réduit la croissance en diminuant la productivité du capital mais aussi le niveau de l'investissement.

### 3. Une revue de la littérature empirique

Les études empiriques du lien entre développement financier et économique, à partir de données transversales ou en panel, sont maintenant nombreuses. Leur conclusions sont relativement concordantes quant à l'impact positif du développement financier sur le taux d'investissement et sur la productivité du capital, et partant sur la croissance (Roubini et Sala-i-Martin 1992, King et Levine 1993, Easterly 1993, Pagano 1993, Gertler et Rose 1994, Levine 1997, Levine, Loayza et Beck 2000, Khan et Senhadji 2003, Chistopoulos et Tsionas 2004 ). La plus convaincante de ces études est celle de Levine, Loayza et Beck (2000) qui traite un échantillon de 74 pays développés et en développement. Ces auteurs utilisent deux méthodes pour tenir compte de l'endogénéité de la variable de développement financier. D'une part ils font une analyse transversale sur la période 1960-1995, instrumentant le développement financier par l'origine anglo-saxonne, germanique, française et scandinave du droit. D'autre part, retenant la même variable instrumentale, ils procèdent à une analyse en panel dynamique, avec un découpage en sept périodes de cinq ans, grâce à l'estimateur GMM (*Generalized Method-of-Moments*), méthode qui permet de résoudre les problèmes de biais de simultanéité, de causalité inversée et de variables omises qui affaiblissaient les résultats des études antérieures. Ces auteurs concluent à l'existence d'un lien positif fort entre la composante exogène du développement financier et la croissance économique et précisent que ce lien résulte de l'effet du développement financier sur la croissance de la productivité globale des facteurs plutôt que sur le volume de l'épargne et l'accumulation du capital. L'analyse de Chirtopoulos et Tsionas (2004), semble avec une méthode différente confirmer les résultats précédents. Sur un échantillon réduit à dix pays en développement, durant la période 1970-2000, ils procèdent à une analyse de cointégration en panel. Leurs résultats plaident en faveur d'une causalité allant en longue période du développement financier à la croissance (il existe un seul vecteur cointégrant) et en faveur de l'absence de relation à court terme entre les deux phénomènes.

Cependant certains auteurs mettent en doute la solidité du lien empirique entre développement financier et croissance. Ainsi Andersen et Tarp (2003) ont montré que la relation positive entre le développement financier et le taux de croissance du produit par tête mise en lumière par Levine, Loayza et Beck (2000) ne se vérifie plus lorsque l'on restreint

leur échantillon aux seuls pays d'Afrique au sud du Sahara et d'Amérique latine. Ils soulignent aussi que les études sur données temporelles propres à un pays ne mettent pas clairement en lumière une causalité allant du développement financier à la croissance. Par exemple Ram (1999) montre que lorsqu'on utilise des données annuelles relatives à quatre-vingt quinze pays sur la période 1960-1989, une relation positive et significative entre le taux de liquidité et la croissance n'apparaît que pour neuf d'entre eux. (pour les autres elle soit non significative, soit négative). En revanche Luintel et Khan (1999) trouvent une causalité à double sens entre développement financier et croissance pour les dix pays en développement qu'ils étudient, tandis que Demetriades et Hussein (1996) estiment que dans plusieurs des seize pays de leur échantillon la causalité semble aller de la croissance au développement financier et non l'inverse. Ces résultats sont évidemment en contradiction avec ceux plus récents de Christopoulos et Tsionas qui notent l'absence de relation à court terme entre développement financier et croissance. Enfin, comme le soulignent encore Andersen et Tarp (2003), il est possible que dans les études sur données temporelles l'effet négatif de l'instabilité financière masque l'effet positif du développement financier à long terme.

Cependant peu d'études ont tenté d'intégrer dans l'analyse du lien entre développement financier et développement économique le rôle de l'instabilité financière. Une exception est l'étude de Norman Loayza et Romain Rancière (2001) qui contient deux résultats empiriques intéressants. D'une part ces auteurs ont montré, sur un échantillon de soixante-quatorze pays développés et en développement et des périodes de cinq ans (de 1960 à 1995), que l'impact positif du développement financier (représenté par les ratios du total des liquidités ou du crédit bancaire au secteur privé sur le PIB) sur la croissance du produit par tête est atténué dans les pays qui ont souffert d'une crise financière. Ce résultat est obtenu en introduisant dans une équation transversale de croissance, à côté de l'indicateur de développement financier, ce même indicateur multiplié par une variable muette égale à un dans les pays ayant connu une crise financière. Le coefficient de cette variable multiplicative est effectivement négatif, mais sa présence laisse subsister un impact positif et significatif du développement financier sur la croissance, y compris dans les pays ayant subi des crises. D'autre part, à partir d'un modèle à correction d'erreur en panel et sur un échantillon de quarante neuf pays et des données annuelles de 1960 à 1997, ils montrent qu'une relation positive à long terme entre l'intermédiation financière et la croissance du produit coexiste avec une relation négative à court terme dans la plupart des pays de l'échantillon<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Le « pooled mean group estimator (PMG) » qui est utilisé ici implique que la relation de long terme est commune à tous les pays de l'échantillon, alors que l'ajustement dynamique est propre à chaque pays.

Quel que soit l'intérêt de cette étude pionnière, elle nous paraît comporter deux faiblesses. D'une part, on ne comprend pas pourquoi les effets transitoires d'une augmentation de l'intermédiation financière devraient être en permanence négatifs. Ce résultat est d'ailleurs en contradiction avec le résultat ultérieur de Christopoulos et Tsionas (2004). D'autre part, cette étude laisse de côté l'analyse de l'impact possible du développement à long terme de l'intermédiation financière sur l'instabilité financière à court terme.

#### **4. Un modèle de la relation entre développement financier et croissance économique intégrant l'instabilité du développement financier**

Pour évaluer dans quelle mesure l'instabilité du développement financier est susceptible de contrarier l'impact positif du développement financier sur la croissance, nous proposons une démarche en deux temps. Nous commençons par présenter un modèle de détermination de l'instabilité du développement financier où prend place le niveau du développement financier. Puis, nous présentons un modèle explicatif de la croissance du produit par tête où figure, à côté du niveau du développement financier et des autres variables de contrôle traditionnelles dans les études empiriques sur la croissance, l'instabilité du développement financier.

##### *L'équation de l'instabilité du développement financier*

Plusieurs indicateurs ont été utilisés dans les analyses empiriques du lien entre développement financier et croissance. Les deux indicateurs les plus utilisés, car disponibles pour de nombreux pays en développement sur une longue période de temps, sont le rapport au PIB soit des actifs liquides ou M3, soit des crédits accordés par les intermédiaires financiers (hors banque centrale et agences gouvernementales) au secteur privé. Ces deux indicateurs n'ont pas la même signification. Le premier a l'avantage de sa généralité, et prend en compte l'effet sur le développement de la monétarisation de l'économie (réduction des coûts de transaction, effet de conduit à la Mac Kinnon notamment). Le second, parce qu'il exclut le crédit au secteur public, représente plus précisément le rôle des intermédiaires financiers dans le financement du secteur productif. Mais, cet indicateur est partiel puisqu'il laisse de côté le financement par le marché financier qui commence à être important dans certains pays en

développement. Comme la corrélation entre ces deux indicateurs du développement financier est élevée, nous les utiliserons alternativement dans l'estimation de notre modèle.<sup>4</sup>

A chacun de ces indicateurs de développement financier peut être associé un indicateur d'instabilité de celui-ci. L'indicateur d'instabilité financière correspond ainsi à la moyenne des déviations annuelles de l'indicateur de développement financier par rapport à sa tendance à long terme.

L'hypothèse que nous faisons ici est que cet indicateur d'instabilité est une fonction croissante du niveau du développement financier. Mais l'instabilité du développement financier résulte aussi des chocs internes et externes auxquels sont soumises les économies. Nous supposons que l'instabilité financière est plus grande dans les pays où il existe une incertitude macroéconomique. Deux variables sont susceptibles de représenter l'environnement macroéconomique, le taux moyen d'inflation pendant la période considérée ou le déficit budgétaire en proportion du PIB. Pour tenir compte des chocs externes potentiels, commerciaux et financiers, nous introduirons l'instabilité du taux de croissance des exportations en dollars<sup>5</sup> ainsi que l'ouverture financière mesurée par la somme des dettes privées à court et à long termes, garanties ou non par l'Etat, rapportée au PIB. De plus le système financier comme les autres secteurs de l'économie peut être affecté dans son développement par des troubles sociaux et politiques. Une variable représentant l'instabilité politique doit donc être introduite dans l'équation. Enfin, nous avons auparavant souligné l'importance du cadre légal et de la surveillance bancaire pour la stabilité financière. Nous tenterons d'introduire une variable représentant, à défaut du degré de surveillance bancaire, un indicateur de l'état de droit. Nous contrôlerons aussi par le produit par tête dans la mesure où l'efficacité des contrôles dépend du niveau des compétences et donc du niveau de développement économique. Cependant, on sait que le développement économique s'accompagne aussi du développement des marchés financiers qui peut est donc source d'instabilité de sorte que le signe soit ambigu.

L'équation de l'instabilité financière est alors la suivante :

$$If = a * Df + b * M(P, B) + g * Ix + d * F + x * Ip + h * L + q * Yc + c \quad (\text{eq.1})$$

où  $If$  représente l'instabilité financière

$Df$  le niveau du développement financier

---

<sup>4</sup> Ces deux indicateurs sont utilisés par Levine, Loayza et Beck (2000) ; nous n'avons pas retenus le troisième indicateur considéré par ces auteurs, à savoir le ratio des actifs des banques commerciales divisés par la somme des actifs des banques commerciales et de la banque centrale, indicateur qui nous a paru moins pertinent.

*M* la politique macroéconomique représentée alternativement par le taux d'inflation (*P*) ou le solde budgétaire (*B*)

*Ix* l'instabilité du taux de croissance des exportations

*F* l'ouverture financière

*Ip* l'instabilité politique

*L* l'état de droit

*Yc* le produit par tête

### *L'équation du taux de croissance du produit par tête*

L'idée de base de notre modèle est de régresser le taux de croissance du produit par tête à la fois sur l'indicateur de développement financier et sur l'indicateur correspondant d'instabilité financière. Nous attendons un coefficient positif pour le développement financier et un coefficient négatif pour son instabilité.

Notre modèle est complété par une série de variables de contrôle habituellement introduites dans les modèles de croissance, à savoir le revenu par tête initial, le capital humain (représenté ici par le taux de scolarisation primaire), le taux d'inflation, la tendance des termes de l'échange, le taux de la consommation publique, l'ouverture commerciale extérieure et des muettes temporelles.

L'équation du taux de croissance est alors la suivante :

$$GY = a * Df + b * If + d * Yo + f * E + g * F + h * TE + j * G + k * X + T + c \quad (\text{eq.2})$$

où *Yo* représente le revenu par tête initial,

*E* le niveau d'éducation initial,

*F* le taux d'inflation,

*TE* la tendance des termes de l'échange,

*G* le taux de la consommation publique,

*X* l'ouverture commerciale extérieure,

*T* les muettes temporelles

A partir des équations (1) et (2), on devrait pouvoir évaluer dans quelle proportion l'impact positif du développement financier sur la croissance est amoindri par la part de l'instabilité financière induite par le développement financier lui-même, autrement dit celle qui n'est pas

---

<sup>5</sup> Un autre candidat à la mesure des chocs externes est l'instabilité des termes d'échange ; les résultats économétriques obtenus avec cette variable sont peu différents de ceux obtenus avec l'instabilité des recettes d'exportation.

due aux autres facteurs d'instabilité financière introduits comme variables de contrôle dans l'équation (1)<sup>6</sup>.

### *Les canaux de transmission de l'instabilité financière à la croissance*

Afin d'examiner les canaux de transmission de l'instabilité financière à la croissance, nous pouvons compléter le modèle précédent de deux manières.

En premier lieu nous introduirons dans le modèle de croissance le taux d'investissement. La baisse de la valeur absolue des coefficients des indicateurs de développement financier et d'instabilité financière montrera dans quelle mesure leur impact passe par l'accumulation du capital, et les nouveaux coefficients mesureront leur impact sur la productivité globale des facteurs.

En second lieu nous examinerons l'influence de l'instabilité du développement financier sur celle du taux d'investissement et du taux de change réel. Ainsi nous estimerons deux nouvelles équations. Nous régresserons un indicateur d'instabilité du taux d'investissement et un indicateur d'instabilité du taux de change réel sur l'un ou l'autre des indicateurs d'instabilité du développement financier ainsi que sur deux autres variables susceptibles aussi d'expliquer l'instabilité de l'investissement et celle du taux de change réel, à savoir l'instabilité du taux de croissance des exportations et l'instabilité politique.

$$\text{Soit: } Iinv = y_1 * If + f_1 * Ix + w_1 * Ip \quad (\text{eq.3})$$

$$Iocr = y_2 * If + f_2 * Ix + w_2 * Ip \quad (\text{eq.4})$$

avec  $Iinv$  : instabilité de l'investissement

$Iocr$  : instabilité du taux de change réel

$Ix$  : instabilité du taux de croissance des exportations

Finalement, nous introduirons les deux instabilités (du taux d'investissement et du taux de change réel) dans l'équation de croissance afin de vérifier si elles exercent bien un effet négatif sur la productivité globale des facteurs.

---

<sup>6</sup> Soit :  $\frac{a * b}{a} * 100$

#### 4. L'estimation économétrique

##### *L'échantillon et les périodes*

Notre échantillon est composé selon les régressions au maximum de cent quinze pays et au minimum de soixante trois pays en fonction de la disponibilité statistique des variables de contrôle. Il ne comporte que des pays en développement. En effet nos deux indicateurs de développement financier (M3 sur PIB et crédit au secteur privé sur PIB) ne permettent de comparer le niveau de développement financier que de pays qui demeurent largement des économies d'endettement. Si nous traitions simultanément des pays industrialisés, il conviendrait de disposer d'information sur la capitalisation boursière, information qui n'est pas disponible sur une longue période pour un grand nombre de pays en développement<sup>7</sup>. De plus et surtout, il est probable que les déterminants et les effets de l'instabilité financière ne sont pas les mêmes dans les pays en voie de développement et dans les pays développés.

Notre analyse couvre la période 1966-2000, divisée en cinq sous-périodes de sept ans. Le développement financier est mesuré par la moyenne sur chaque période de sept ans de l'un ou l'autre des deux indicateurs retenus. Les indicateurs d'instabilité financière correspondent (pour chaque période de sept ans) à la somme des carrés des résidus de l'estimation de la tendance de l'indicateur de développement financier considéré (tendance déterministe ou stochastique) sur l'ensemble des années 1966-2000. Le mode de calcul de l'ensemble des variables et leurs sources sont récapitulés en annexe.

##### *La méthode économétrique*

Deux méthodes économétriques en panel ont été successivement utilisées : une estimation par les moindres carrés ordinaires avec des effets spécifiques par pays et une estimation en GMM (*Generalized Method-of-Moment*) System.

La première méthode permet de contrôler pour l'hétérogénéité des pays et donc pour les variables structurelles et stables dans le temps qui ont pu être omises. Deux tests lui sont associés: le test de Hausman qui permet de choisir entre les effets spécifiques fixes et les effets spécifiques aléatoires et le F test qui rend compte de la significativité globale des effets spécifiques introduits. Les résultats du test de Hausman montrent que dans la plupart des

---

<sup>7</sup> Nous ne disposons d'information sur la capitalisation boursière que pour 46 pays de notre échantillon, sur une partie seulement de notre période d'estimation.

régressions (23 sur 36) le modèle à effets fixes est le plus pertinent<sup>8</sup>. Quant au F test, il est significatif à 1% dans la totalité des régressions, les effets fixes sont donc globalement significatifs et expliquent une part non négligeable des variables dépendantes.

L'estimation en GMM permet notamment de traiter le problème de l'endogénéité des variables, qui se pose nécessairement lorsqu'on étudie la relation entre développement financier et développement économique. Les premiers auteurs qui se sont intéressés à cette relation ont souligné la causalité à double sens (Patrick, 1966) entre les deux formes de développement, ne serait-ce qu'en raison du fait que l'augmentation du revenu s'accompagne d'une augmentation de l'épargne et donc des acquisitions d'actifs financiers. Les travaux sur la théorie de la croissance endogène ont encore renforcé l'idée de double causalité. Le partage des risques que permet l'intermédiation financière et qui favorise l'investissement dans de nouvelles technologies comporte des coûts et implique lui-même un certain niveau du produit par tête (Greenwood et Jovanovic 1990, Berthelemy et Varoudakis 1994).

Le *GMM System* consiste à combiner pour chaque période l'équation en différences premières avec celle en niveaux. Dans l'équation en différences premières, les variables prédéterminées sont instrumentées par leurs valeurs en niveau retardées d'au moins une période<sup>9</sup>. En revanche, dans l'équation en niveaux, les variables prédéterminées sont instrumentées par leurs différences premières<sup>10</sup>. Le système d'équations ainsi obtenu est estimé simultanément, à l'aide de la méthode des moments généralisés. Blundell et Bond (1997) ont testé cette méthode à l'aide des simulations de Monte Carlo. Ces auteurs ont trouvé que l'estimateur des *GMM System* est plus efficient que celui des GMM en différences (Arellano et Bond, 1991) qui n'exploite que les conditions de moments de l'équation en différences premières avec comme instruments des variables retardées en niveau.

Pour tester la validité des variables retardées comme instruments, Arellano et Bond (1991), Arellano et Bover (1995), Blundel et Bond (1997) suggèrent le test de suridentification de Sargan et le test d'autocorrélation de second ordre. Dans nos régressions, les résultats de ces deux tests<sup>11</sup> sont conformes aux attentes. Les statistiques des deux tests ne

---

<sup>8</sup> Dans les autres cas le test ne permet pas de trancher entre les deux types d'effet spécifiques. Nous avons introduit des effets fixes dans toutes les régressions

<sup>9</sup> Les variables endogènes sont quant à elles instrumentées par leurs valeurs retardées d'au moins deux périodes.

<sup>10</sup> Les variables endogènes sont instrumentées par leurs différences premières retardées d'une période. Pour les variables prédéterminées et les variables endogènes, seule la différence première la plus récente est utilisée, l'utilisation d'autres différences premières retardées entraînerait une redondance des conditions de moments (Arellano et Bover, 1995)

<sup>11</sup> La statistique du test de Sargan reportée est celle de la procédure d'estimation des *GMM System* en deux étapes. Contrairement à la statistique obtenue dans la procédure d'estimation en une seule étape, elle est robuste à la présence d'erreurs hétéroscédastiques (Arellano et Bond, 1991)

nous permettent pas de rejeter l'hypothèse  $H_0$ , celle de la validité des variables retardées comme instruments<sup>12</sup>.

*Les résultats de l'estimation de l'instabilité du développement financier.*

Les résultats relatifs à l'équation de l'instabilité du développement financier sont présentés dans les tableaux II et III, relatifs respectivement au ratio du crédit au secteur privé et au ratio de M3, par rapport au PIB. Les estimations en moindres carrés ordinaires et à effets fixes, sont l'objet des tableaux II a et III a et les estimations en GMM *System* des tableaux II b et III b. De manière générale, les résultats relatifs au premier indicateur (le ratio du crédit au secteur privé sur PIB) sont meilleurs que ceux relatifs au second indicateur (M3/PIB).

Les résultats avec les deux méthodes d'estimation sont concordants. Dans tous les cas, il apparaît que le développement financier est d'autant plus instable qu'il est plus important. Les coefficients du développement financier sont positifs (et du même ordre de grandeur) pour les deux indicateurs, et significatifs à 1% quelle que soit la technique d'estimation.<sup>13</sup> La corrélation partielle entre l'instabilité du développement financier et son niveau est représentée sur les graphiques I a et I b.

En ce qui concerne les variables de contrôle, le taux d'inflation (ou sa part exogène par rapport à l'instabilité financière) est relié positivement à l'instabilité financière, comme nous l'anticipions. Le coefficient est significativement différent de zéro, quels que soient l'indicateur financier retenu et le mode d'estimation et avec ou sans les autres variables de contrôle. En revanche la significativité du solde budgétaire est moins nette et se réduit dans l'estimation en GMM. Le taux d'inflation reflète sans doute mieux, de manière plus synthétique, la situation macroéconomique<sup>14</sup>.

Les autres variables de contrôle apparaissent également pertinentes. Introduites séparément, elles sont significatives avec le signe attendu, à l'exception du produit par tête et de l'instabilité politique lorsque le développement financier est mesuré par le crédit au secteur privé. Lorsque les variables de contrôle sont introduites conjointement, l'instabilité de la croissance des exportations continue à accroître l'instabilité du ratio des crédits bancaires au

---

<sup>12</sup> Sauf dans les colonnes (1) du tableau II b et III b, sans doute à cause de l'absence de variables de contrôle autre que le log du niveau de PIB par tête initial.

<sup>13</sup> Si l'on se rapporte par exemple au tableau II b relatif à l'estimation en GMM de l'instabilité du ratio crédit au secteur privé (colonne 10), on constate qu'une augmentation du développement financier égale à un écart-type (soit 0,2 ou vingt points de %) augmente l'instabilité de l'indicateur financier de 0,0156, soit 78% de sa moyenne dans l'échantillon.

<sup>14</sup> De plus l'instrumentation du solde budgétaire par ses valeurs passées est sans doute plus problématique que celle du taux d'inflation.

secteur privé, tandis qu'un meilleur Etat de droit<sup>15</sup> la réduit. Quant au degré d'ouverture financière, il ne semble affecter significativement l'instabilité financière que si l'on ne contrôle pas pour l'inflation et la variabilité des exportations, auxquelles elle est associée.

*Les résultats de l'estimation de la croissance du revenu par tête.*

Les résultats du modèle de croissance figurent dans les tableaux IVa et IVb qui concernent respectivement l'estimation avec effets fixes et en GMM *System*. En ce qui concerne nos variables d'intérêt, les résultats sont là encore concordants quelle que soit la technique d'estimation, alors que le caractère significatif de plusieurs variables de contrôle disparaît avec l'estimation en GMM.

Les résultats corroborent nos hypothèses théoriques. Le développement financier exerce un effet positif sur la croissance, particulièrement net quand il est mesuré par les crédits bancaires. Mais cet effet positif est manifestement amoindri par l'instabilité financière associée à un développement financier plus important. En effet le coefficient de l'instabilité du développement financier, quel que soit l'indicateur qui le mesure, est négatif et l'introduction de cette variable élève sensiblement le coefficient du développement financier. En l'absence d'instabilité financière, l'impact du développement financier serait nettement plus fort. La corrélation partielle négative entre la croissance et l'instabilité du développement financier est représentée dans les graphiques II a et II b. Si l'on se rapporte simultanément à la colonne 10 du tableau II b et à la colonne 2 du tableau IV b, on peut calculer que l'effet positif du développement financier (mesuré ici par le ratio des crédits au secteur privé) sur la croissance du produit par tête est réduit de 58 % en raison de l'instabilité financière qu'il engendre<sup>16</sup>. Pour un accroissement du développement financier égal à un écart-type (+ 0,2 ou 20 points de pourcentage) en sept ans, le taux annuel additionnel de croissance n'est plus que de 0,9%, au lieu de 2,3% en l'absence d'instabilité financière induite<sup>17</sup>.

---

<sup>15</sup> L'indicateur d'état de droit utilisé est l'indice de liberté civile de Freedom House (2001) qui a l'avantage d'être disponible pour un grand nombre de pays en développement annuellement sur une longue période. Cet indice, compris entre 7 et 1, décroît avec l'amélioration de l'état de droit. Pour faciliter l'interprétation des résultats, nous avons inclus son inverse dans les régressions de telle sorte qu'une augmentation de l'indice, compris entre 0,14 et 1, correspond à plus de liberté civile.

<sup>16</sup> Cf. note 5 ci-dessus. Si l'on fait le même type de calcul à partir de l'indicateur de développement financier M3/PIB, la réduction de l'effet favorable du développement financier sur la croissance qui résulte de l'instabilité induite est moindre, soit 39%.

<sup>17</sup> Soit  $0,868 \times 0,2 = 0,1736$  sur sept ans ou 0,0231 par an, moins  $(6,517 \times 0,078) \times 0,2 = 0,1018$  sur sept ans ou 0,014 par an, ce qui correspond finalement à un taux de croissance annuel supplémentaire de 0,0091 ou 0,91%.

Si l'on introduit le taux d'investissement dans la régression, on constate que les coefficients, tant du développement financier que de son instabilité, baissent en valeur absolue, tout en restant significatifs. Ceci signifie que les deux variables agissent sur la croissance économique simultanément à travers le volume de l'investissement et la productivité globale des facteurs.<sup>18</sup>

En ce qui concerne les variables de contrôle, on peut noter, à partir des estimations en GMM (tableau IV b), que la scolarisation primaire a généralement un effet positif sur la croissance, ainsi que la tendance des termes de l'échange. L'effet positif de cette variable passe sans surprise par l'accumulation du capital, puisque le coefficient cesse d'être significatif lorsque le taux d'investissement est simultanément introduit. Quant au taux d'inflation, il agit négativement sur la croissance, sans doute à travers son effet sur l'instabilité financière, puisque le caractère significatif du coefficient disparaît lorsque celle-ci est introduite dans la régression.

Le tableau V permet d'aller un peu plus loin dans l'investigation des canaux de transmission de l'instabilité du développement financier sur la croissance. On y constate, en se rapportant là encore aux estimations en GMM, l'existence d'une relation positive entre l'instabilité de l'investissement et l'instabilité financière mesurée par le crédit et une relation positive entre l'instabilité du taux de change effectif réel et l'instabilité financière mesurée par M3. D'autre part, le coefficient de l'instabilité des exportations est significativement positif dans la régression de l'instabilité du taux d'investissement<sup>19</sup>. Enfin, dans la régression de croissance du produit par tête (tableaux IV a et IV b, colonnes 7 et 8), l'instabilité du taux de change réel a un effet négatif sur la productivité des facteurs quel que soit le mode d'estimation tandis que le coefficient de l'instabilité du taux d'investissement n'est significatif que dans l'estimation en effets fixes<sup>20</sup>.

#### *Analyse de robustesse des résultats à la composition de l'échantillon*

Pour tester la robustesse des résultats, nous avons conduit deux types d'analyses : la sensibilité des résultats aux points aberrants et celle en fonction de l'appartenance

---

<sup>18</sup> Pour tenir compte de la sensibilité des résultats aux variables de contrôle comme Levine, Loayza et Beck (2000), nous avons vérifié qu'avec le minimum de variables de contrôle, à savoir le revenu par tête initial et une variable représentant le niveau initial d'éducation, les résultats relatifs à nos variables d'intérêt ne sont pas différents.

<sup>19</sup> Si l'on substitue à l'instabilité des exportations l'instabilité des termes de l'échange, cette dernière est significativement positive dans les deux régressions.

<sup>20</sup> On doit aussi remarquer qu'avec l'introduction de ces deux nouvelles variables d'instabilité curieusement le coefficient du développement financier reste positif mais n'est plus significatif en GMM.

géographique des pays. Les tests ont été effectués sur l'équation 9 du tableau II.b pour le modèle d'instabilité financière et sur l'équation 2 du tableau IV.b pour le modèle de croissance<sup>21</sup>.

Pour le modèle d'instabilité financière, nous avons sur la base de l'équation 9 du tableau II.b exclu les points d'observations dont la valeur prédite du niveau d'instabilité financière était au-delà de la valeur observée plus ou moins deux fois l'écart type de l'échantillon (Graphique III.a). Les résultats ne changent pas fondamentalement par rapport au modèle initial, le coefficient du développement financier passe de 0.075 à 0.07 et reste significatif à 1%. Même lorsqu'on restreint l'échantillon aux points d'observations dont la valeur prédite de l'instabilité financière est comprise entre sa valeur observée plus ou moins un écart type, l'impact positif du développement financier sur l'instabilité financière persiste toujours de manière significative. En ce qui concerne le modèle de croissance, les prédictions de l'équation 2 du tableau IV.b ne semble pas comporter des points aberrants. Les valeurs prédites du logarithme du PIB par tête sont comprises entre sa valeur observée plus ou moins un écart type de l'échantillon global (Graphique III.b).

Pour tester la sensibilité des résultats sur différents groupes de pays, les pays de l'échantillon ont été regroupés en fonction des quatre sous régions suivantes: l'Afrique, l'Amérique centrale et latine, et l'Asie avec une attention particulière accordée aux pays de l'Asie du sud-est. Lorsque l'équation 9 du tableau II.b a été estimée sur l'échantillon des pays de ces différents sous régions, les résultats obtenus confirment la stabilité de la relation entre le développement financier et l'instabilité financière. L'impact marginal du développement financier sur l'instabilité financière semble varier selon les groupes de pays, mais reste positif et significatif à 1%, il varie de 0.05 pour les pays africains à 0.09 pour les pays de l'Amérique centrale et latine, les pays de l'Asie du sud-est se trouvent entre les deux groupes avec un coefficient de 0.07. En revanche pour l'équation 2 du tableau IV.b, l'impact positif du développement financier sur la croissance et l'impact négatif de l'instabilité financière sur la croissance semblent être vérifiés seulement pour le groupe des pays d'Amérique centrale et latine et le groupe des pays de l'Asie du sud-est. L'absence de corrélation pour l'échantillon réduit aux seuls pays africains peut s'expliquer par la faible variance dans le temps et l'espace des variables financières dans ce continent. Elle pourrait être aussi la manifestation d'un effet de seuil dans l'efficacité du développement financier (Berthelemy et Varoudakis 1994, 1996,

---

<sup>21</sup> Les tableaux des régressions ne sont pas reportés en Annexe

Deeida et Fatouh 2002). Il se peut qu'au-dessous d'un certain niveau de développement financier, celui-ci n'ait pas d'effet sur la croissance.<sup>22</sup>

En somme, les résultats économétriques confirment que le développement financier est associé positivement à son instabilité et que d'autre part ces deux variables ont des effets inverses sur la croissance économique. L'instabilité du processus de développement financier réduit l'impact marginal positif du développement financier sur la croissance, mais sans le faire disparaître comme on pouvait le craindre. Il ressort également des résultats que l'impact négatif de l'instabilité financière sur la croissance passe en particulier par l'instabilité du taux de change réel qu'elle engendre.

## **Conclusion**

La plupart des études théoriques ou appliquées sur le rôle du développement financier dans la croissance économique reconnaissent son effet bénéfique. Toutefois, d'autres études montrent l'effet souvent désastreux des crises financières. Pour tenter de réconcilier ces deux courants de la littérature, nous avons étudié le lien entre le niveau du développement financier et son instabilité ainsi que leur impact respectif sur la croissance économique.

Plusieurs arguments nous ont conduits à faire l'hypothèse que plus le développement financier est important, plus l'instabilité financière est forte. En effet l'accroissement du nombre des banques et l'accroissement de la concurrence qu'elles se font réduit la proximité entre les banques et leurs clients et diminue la qualité de l'information ; de plus les banques sont incitées à élever les taux d'intérêt pour attirer les déposants et à prendre des risques excessifs. Ce comportement risque d'être exacerbé dans une situation d'instabilité macroéconomique, lorsque l'Etat de droit et la surveillance bancaire sont défectueux: les banques sont alors incitées à avoir un comportement d'aléa moral qui les pousse à élever les taux d'intérêt et à prendre des risques excessifs, générateurs de crises financières. Les comportements de spéculation s'accroissent avec le développement des marchés de titres négociables et l'ouverture financière extérieure.

Une analyse économétrique sur un échantillon de pays en développement et des périodes de sept ans de 1966 à 2000, nous a permis effectivement de mettre en évidence une relation positive entre le développement financier et son instabilité, celle-ci étant déterminée simultanément par les chocs internes et externes auxquels sont soumises les économies. Cette

---

<sup>22</sup> Cependant Christopoulos et Tsionas (2004, p.66) ont rejeté l'hypothèse d'effets de seuil dans la relation de long terme entre développement financier et croissance.

relation positive entre le niveau et l'irrégularité du développement financier est apparue que celui-ci soit mesuré par le ratio crédit au secteur privé ou le ratio M3 sur PIB. Nous avons ensuite montré que l'effet bénéfique du développement financier sur la croissance n'en demeure pas moins, mais qu'il est sensiblement atténué en raison de l'instabilité financière qu'il induit. Celle-ci est apparue, à côté de l'instabilité des exportations, comme une source d'instabilité du taux d'investissement et du taux de change réel qui l'une et l'autre réduisent la croissance de la productivité globale des facteurs.

Les implications politiques de l'analyse sont claires. Le développement financier doit être encouragé, mais il est souhaitable qu'il soit le plus régulier possible. Cela signifie qu'une politique de libéralisation financière ne doit pas être menée dans n'importe quelles conditions. En effet, selon nos résultats économétriques, l'instabilité du développement financier est favorisée par un contexte inflationniste, une vulnérabilité aux chocs externes et un mauvais état de droit. C'est pourquoi le développement financier sera d'autant plus favorable à la croissance et à la réduction de la pauvreté que la politique macroéconomique sera stable, que l'ouverture extérieure, notamment financière, sera progressive et que les banques seront soumises à surveillance. Cependant la question de savoir quel type de banques et quelle réglementation bancaire sont les mieux à même d'assurer la régularité du développement financier demeure une question largement non résolue (Sévérino, 2000).

*Références*

Andersen T.B. et F.Tarp (2003) “Financial Liberalization, Financial Development and Economic growth in LDCs” *Journal of International Development*, vol.15, n°2, march, p.189-209.

Arellano, M., Bond, S., 1991 “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations” *Review of Economic Studies*, vol. 58, p. 277-297.

Arellano, M., Bover, O., 1995 “Another Look at the Instrumental-Variable Estimation of error-Components Models”, *Journal of Econometrics*, vol. 68, n°1, p. 29-52.

Banque Mondiale (1989) *Rapport sur le développement dans le monde. Systèmes financiers et développement*, Washington.

Berthelemy J-C et A.Varoudakis (1994) “Intermédiation financière et croissance endogène” *Revue économique*, vol.46, n°3, mai, p.737-750

Berthelemy J-C et A.Varoudakis (1996) «Economic growth, convergence clubs, and the Role of Financial Development” *Oxford Economic Papers*, vol.48, p.300-328 .

Blundell, R., Bond, S., 1997 “Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models”, *University College London Discussion Paper*, n° 97-07.

Boot A. (2000) “Relationship Banking: What Do We Know?” *Journal of Financial Intermediation*, vol.9, n°1, p.7-25.

Christopoulos D.R et E.G. Tsionas (2004), «Financial Development and Economic Growth : Evidence from Panel Unit Root and Cointegration Test”, *Journal of Development Economics*, vol. 73, n° 7, p.55-74.

Deidda L. et B. Fatouh (2002) « Non-Linearity between Finance and Growth” *Economic Letters*, vol. 74, p.339-345.

Dollar D. et A. Kraay (2002) “Growth is Good for the Poor” *Journal of Economic Growth*, vol.7, n°3, septembre, p.195-225.

Demetriades P.O. et A.K. Hussein (1996) “Does Financial Development Cause Economic Growth ? Time Series Evidence from 16 Countries », *Journal of Development Economics*, vol. 51, p.387-411.

Easterly W. (1993), “How Much Do Distortions Affect Growth”, *Journal of Monetary Economics*, vol.32, n°4, p.187-212.

Gertler M. et A.Rose (1994) «Finance, Public Policy and Growth” in G. Caprio, I. Atiyas et J. Hanson (eds), *Financial Reform: Theory and Experience*, New-York, Cambridge University Press, p.13-14.

Greenwood J. et B. Jovanovic (1990) « Financial Development , Growth and the Distribution of Income » *Journal of Political Economy*, vol.98, n°5, October, p.1076-1108.

Guillaumont P.(1994) "Politique d'ouverture et croissance économique: les effets de la croissance et de l'instabilité des exportations » *Revue d'économie du développement*, vol2, n°1, mars, p.91-114.

Guillaumont P. et M. Deméocq (1989) "Risk and Ratchet Effects of Export Earnings Instability: a Cross-sectional Analysis" CERDI, *Etudes et documents*

Guillaumont P., Guillaumont Jeanneney S. et J-F Brun (1999) « How Instability Lowers African Growth » *Journal of African Economies*, vol.8, n°1, p.87-107.

Guillaumont Jeanneney S. et J-L Paraire (1991) « La variabilité des taux de change et le rattachement optimal des monnaies des pays en développement » *Revue d'économie politique*, vol.101, n°3, mai-juin, p.437-462.

Hellmann T., Murdock K. et J.E. Stiglitz (2000) "Liberalization, Moral Hazard in Banking, and prudential Regulation: Are Capital Requirements enough? " *American Economic Review*, vol.89, n°1, p.147-165.

Kaminsky G. L. et C.M. Reinhart (1999) «The Twin Crises : The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems" *American Economic Review*, vol.89, n°3, june, p.473-500.

Khan M.S. et A.S. Senhadji (2003) "Financial Development and Economic Growth" *Journal of African Economies*, vol.12, suppl.2, October, p.89-110.

King R. et R.Levine (1993) "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right" *Quarterly Journal of Economics*, vol.108, n° 3, August, p.717-737.

K. R. Kpodar (2003) «Le Développement Financier et la Problématique de Réduction de la Pauvreté », Communication aux sixièmes journées scientifiques du réseau « Analyse économique et développement », *Le financement du développement et la réduction de la pauvreté*, Marrakech 4 et 5 mars 2004.

Krugman P. (1999) *The Return of Depression Economics*, W.W. Norton and Company, Inc., New-York, traduit sous le titre *Pourquoi les crises reviennent toujours*, (2000), Seuil, Paris.

Levine R. (1997) "Financial Development and economic Growth: Views and Agenda" *Journal of Economic Literature*, vol. 35, n°3, june, p.688-726.

Levine R., Loayza N. et T. Beck (2000) "Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes" *Journal of Monetary Economics*, vol. 46, n° 1, august, p.31-77.

Loayza N. et R. Rancière (2001) « Financial Development, Financial Instability, and Growth » Research department of the Central Bank of Chile, dactylographié.

Luintel B.K. et M. Khan (1999) « A Quantitative Re-assessment of the Finance-growth Nexus: Evidence from a Multivariate VAR", *Journal of Development Economics*, vol 60, p. 381-416.

Mac Kinnon R.I. (1973) *Money and Capital in Economic Development*, Washington, The Brooking Institution.

Mac Kinnon R.I. (1988) "Financial Liberalization in Retrospect: Interest Rate Policies in LDC's", dans G. Ranis et T. P. Shultz (ed.), *The State Development Economics: Progress and Perspectives*, New York, Basil Blackwell Inc., p.386-410.

Pagano M. (1993) "Financial Markets and Growth: an Overview" *European Economic Review*, vol.37, n°2-3, p.613-622.

Patrick H.T. "Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries" *Economic Development and Economic Change*, vol.14, n°2, January, p.174-189.

Ram R.(1999) "Financial Development and Economic Growth: Additional Evidence" *The Journal of Development Studies*, vol.35, n°4, april, p.164-174

Ramey G. et V.A. Ramey (1995) "Cross-country Evidence on the Link Between Volatility and growth" *The American Review*, vol. 85, n° 5, December, p.1138-1151.

Roubini N. et X. Sala-i-Martin (1992) «Financial Repression and Economic Growth» *Journal of Development Economics*, vol.39, n°1, January, p.5-30.

Sévérino J-M. (2000) «Les systèmes financiers dans les pays en développement: perspectives d'avenir » *Techniques financières et développement*, n° 57-58, décembre 1999-janvier 2000, p. 43-47.

Shaw E.S. (1973) *Financial Deepening in Economic Development*, New York, Oxford University Press.

Stiglitz J. (1985) "Credit Markets and the Control of Capital" *Journal of Money, Credit and Banking*, vol.17, n°2, p.133-152.

Stiglitz J.E. et A. Weiss (1981) «Credit Rationing in Markets with Imperfect Information» *American Economic Review*, vol.71, n°3, june, p.393-410

Williamson SD.(1987) "Costly Monitoring, Loan Contracts, and Equilibrium Credit Rationing" *Quarterly Journal of Economics*, vol.102, February, p.135-145.

**Tableau I: Evolution du ratio Crédit/PIB et de son instabilité par période et par sous-région (1966-2000)**

	Crédit/PIB	Instabilité de Crédit/PIB
1966-1972	0.148	0.009
1973-1979	0.190	0.020
1980-1986	0.226	0.021
1987-1993	0.240	0.022
1994-2000	0.278	0.024
<b>1966-2000</b>	0.222	0.020

	Crédit/PIB				Instabilité de Crédit/PIB			
	Afrique subsaharienne	Afrique du Nord	Amérique centrale et latine	Asie	Afrique subsaharienne	Afrique du Nord	Amérique centrale et latine	Asie
1966-1972	0.133	0.125	0.119	0.196	0.011	0.007	0.007	0.009
1973-1979	0.149	0.239	0.174	0.248	0.016	0.012	0.021	0.024
1980-1986	0.174	0.300	0.209	0.325	0.016	0.017	0.027	0.023
1987-1993	0.153	0.335	0.194	0.382	0.017	0.026	0.024	0.026
1994-2000	0.122	0.328	0.266	0.455	0.015	0.024	0.027	0.035
<b>1966-2000</b>	0.146	0.282	0.195	0.346	0.015	0.019	0.021	0.026

Notes: Les données sont en moyenne simple

**Tableau II.a : Modèle d'instabilité du développement financier (Crédit/PIB) :  
estimations en effets fixes (1966-2000)**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Développement Financier	0.061 (7.42)***	0.064 (7.91)***	0.069 (8.24)***	0.067 (7.91)***	0.06 (6.70)***	0.067 (8.04)***	0.071 (8.52)***	0.075 (7.61)***	0.075 (8.90)***	0.074 (8.33)***
Log du PIB par tête initial	0.001 (0.43)	0.002 (0.56)	0.006 (1.84)*	0.003 (1.03)	0.003 (0.92)	0.0003 (0.08)	0.004 (1.09)	0.007 (1.78)*	0.005 (1.55)	0.007 (2.08)**
Indice de liberté civile		-0.029 (3.43)***						-0.028 (2.74)***	-0.025 (2.93)***	-0.023 (2.53)**
Ouverture financière			0.011 (1.91)*					0.004 (0.48)	0.005 (0.84)	-0.008 (0.95)
Instabilité politique				0.007 (2.64)***				0.005 (1.95)*	0.004 (1.69)*	0.005 (2.17)**
Solde budgétaire					-0.0003 (1.52)			-0.0003 (1.88)*		
Log du taux d'inflation						0.007 (3.31)***			0.005 (2.48)**	0.006 (2.77)***
Instabilité des exportations							0.012 (1.22)			0.012 (1.30)
Constante	-0.004 (0.19)	0.001 (0.06)	-0.038 (1.73)*	-0.021 (0.91)	-0.02 (0.77)	0.002 (0.07)	-0.023 (1.01)	-0.041 (1.52)	-0.026 (1.23)	-0.043 (1.84)*
Observations	383	381	336	373	308	382	339	271	335	311
Nombre de Pays	103	102	92	101	95	102	96	86	91	85
Test de Hausman	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
F test effets fixes	2.76***	2.94***	2.17***	2.86***	2.71***	2.73***	3.63***	2.22***	2.3***	2.35***
R <sup>2</sup>	0.24	0.26	0.36	0.30	0.29	0.27	0.32	0.42	0.41	0.41

Notes: \*\*\*significatif à 1%, \*\* significatif à 5%, \* significatif à 10%. La période d'étude 1966-2000 est subdivisée en 5 sous-périodes de sept ans (1966-1972, 1973-1979, 1980-1986, 1987-1993, 1994-2000). Pour le test de Hausman, ce sont les probabilités qui sont reportées.

**Tableau II.b: Modèle d'instabilité du développement financier (Crédit/PIB): estimations en GMM System (1966-2000)**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Développement Financier	0.043 (2.59) ***	0.058 (3.84) ***	0.055 (3.33) ***	0.059 (4.41) ***	0.023 (1.15)	0.048 (3.13) ***	0.052 (3.00) ***	0.063 (4.20) ***	0.075 (5.35) ***	0.078 (5.04) ***
Log du PIB par tête initial	0.004 (1.23)	0.003 (0.88)	0.002 (0.60)	0.002 (0.64)	0.010 (2.60) ***	0.003 (1.27)	0.003 (0.70)	0.002 (0.73)	0.001 (0.29)	0.0001 (0.02)
Indice de liberté civile		-0.035 (1.82) *						-0.020 (1.26)	-0.030 (1.98) **	-0.025 (1.82) *
Ouverture financière			0.026 (4.53) ***					0.017 (2.11) **	0.015 (2.58) ***	0.010 (0.86)
Instabilité politique				0.007 (1.78) *				0.003 (0.89)	0.001 (0.34)	0.002 (0.58)
Solde budgétaire					-0.010 (0.47)			-0.0004 (1.22)		
Log du taux d'inflation						0.011 (3.38) ***			0.007 (3.08) ***	0.008 (2.37) **
Instabilité des exportations							0.020 (1.50)			0.020 (2.00) **
Constante	-0.019 (0.87)	-0.003 (0.13)	-0.008 (0.40)	-0.008 (0.43)	-0.057 (2.27)	-0.015 (0.98)	-0.016 (0.56)	-0.007 (0.38)	0.005 (0.45)	0.004 (0.27)
Observations	372	370	324	362	291	372	326	253	324	301
Nombre de pays	92	91	80	90	78	92	83	68	80	75
Test de Sargan	0.05 **	0.18	0.30	0.22	0.14	0.15	0.30	0.75	0.50	0.91
AR (2)	0.97	0.88	0.75	0.78	0.76	0.57	0.94	0.57	0.27	0.37

Notes: \*\*\*significatif à 1%, \*\* significatif à 5%, \* significatif à 10%. La période d'étude 1966-2000 est subdivisée en 5 sous-périodes de sept ans (1966-1972, 1973-1979, 1980-1986, 1987-1993, 1994-2000). AR(2): probabilité du test d'autocorrélation du second ordre. la valeur absolue des *t de student* sont entre parenthèses. Le PIB par tête initial et l'instabilité politique sont supposés strictement exogènes dans le modèle.

**Tableau III.a : Modèle d'instabilité du développement financier (M3/PIB) :  
estimations en effets fixes (1966-2000)**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Développement Financier	0.063 (5.83)***	0.064 (5.92)***	0.066 (4.45)***	0.059 (5.43)***	0.061 (4.11)***	0.061 (5.17)***	0.080 (6.15)***	0.07 (3.60)***	0.068 (4.19)***	0.072 (4.06)***
Log du PIB par tête initial	-0.007 (1.34)	-0.006 (1.20)	-0.006 (1.00)	-0.006 (1.07)	-0.004 (0.66)	-0.006 (1.00)	-0.007 (1.18)	-0.005 (0.63)	-0.005 (0.75)	-0.005 (0.65)
Indice de liberté civile		-0.025 (1.58)						-0.022 (0.95)	-0.024 (1.28)	-0.021 (1.06)
Ouverture financière			0.029 (2.50)**					0.045 (2.63)***	0.009 (0.62)	-0.001 (0.05)
Instabilité politique				0.002 (0.45)				-0.003 (0.53)	-0.002 (0.50)	-0.002 (0.40)
Solde budgétaire					-0.001 (2.03)**			-0.001 (2.31)**		
Log du taux d'inflation						0.015 (4.04)***			0.011 (2.90)***	0.012 (2.87)***
Instabilité des exportations							0.034 (1.87)*			0.026 (1.35)
Constante	0.057 (1.69)*	0.058 (1.74)*	0.049 (1.21)	0.049 (1.43)	0.038 (0.86)	0.047 (1.25)	0.059 (1.53)	0.04 (0.78)	0.048 (1.06)	0.041 (0.85)
Observations	463	457	405	452	358	412	403	314	363	332
Nombre de Pays	115	113	101	112	104	106	107	93	95	89
Test de Hausman	0.05	0.17	0.14	0.37	0.25	0.18	0.01	0.58	0.24	0.00
F test effets fixes	2.5***	2.4***	2.07***	2.59***	1.81***	2.31***	2.36***	1.66***	1.85***	1.61***
R <sup>2</sup>	0.09	0.1	0.11	0.09	0.08	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13

Notes: \*\*\*significatif à 1%, \*\* significatif à 5%, \* significatif à 10%. La période d'étude 1966-2000 est subdivisée en 5 sous-périodes de sept ans (1966-1972, 1973-1979, 1980-1986, 1987-1993, 1994-2000). Pour le test de Hausman, ce sont les probabilités qui sont reportées.

**Tableau III.b: Modèle d'instabilité du développement financier (M3/PIB): estimations en GMM System (1966-2000)**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Développement Financier	0.079 (2.57) ***	0.075 (2.49) **	0.062 (2.56) **	0.078 (2.92) ***	0.038 (1.66) *	0.065 (2.23) **	0.060 (2.65) ***	0.037 (1.91) *	0.062 (2.83) ***	0.068 (2.80) ***
Log du PIB par tête initial	-0.011 (1.14)	-0.002 (0.25)	-0.006 (0.96)	-0.008 (1.09)	-0.002 (0.27)	-0.004 (0.49)	-0.001 (0.13)	0.001 (0.20)	-0.002 (0.59)	-0.001 (0.35)
Indice de liberté civile		-0.102 (3.31) ***						0.011 (0.49)	-0.026 (1.42)	-0.019 (1.02)
Ouverture financière			0.046 (2.46) **					0.087 (3.98) ***	0.019 (1.59)	0.013 (0.56)
Instabilité politique				0.002 (0.54)				-0.001 (0.16)	-0.001 (0.33)	0.000 (0.06)
Solde budgétaire					-0.021 (0.38)			-0.001 (1.70) *		
Log du taux d'inflation						0.034 (4.64) ***			0.022 (3.44) ***	0.024 (3.45) ***
Instabilité des exportations							0.066 (1.86) *			0.060 (1.40)
Constante	0.077 (1.41)	0.046 (0.99)	0.044 (1.25)	0.062 (1.36)	0.034 (0.64)	0.029 (0.65)	0.008 (0.23)	-0.004 (0.12)	0.026 (1.23)	0.008 (0.40)
Observations	454	448	396	444	343	406	388	298	356	322
Nombre de pays	106	104	92	104	89	100	92	77	88	79
Test de Sargan	0.01 ***	0.30	0.20	0.11	0.11	0.19	0.18	0.47	0.66	0.77
AR (2)	0.15	0.10 *	0.17	0.18	0.11	0.21	0.20	0.15	0.23	0.28

Notes: \*\*\*significatif à 1%, \*\* significatif à 5%, \* significatif à 10%. La période d'étude 1966-2000 est subdivisée en 5 sous-périodes de sept ans (1966-1972, 1973-1979, 1980-1986, 1987-1993, 1994-2000). AR(2): statistique du test d'autocorrélation du second ordre. la valeur absolue des *t de student* sont entre parenthèses. Le PIB par tête initial et l'instabilité politique sont supposés strictement exogènes dans le modèle.

**Tableau IV.a : Modèle de croissance du produit par tête: estimations en effets fixes  
(1966-2000)**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Crédit/PIB	0.173 (1.63)	0.311 (2.58)**	0.246 (2.11)**				0.145 (1.37)	
Instabilité de Crédit/PIB		-1.824 (2.27)**	-2.008 (2.67)***					
M3/PIB				0.291 (3.21)***	0.31 (3.29)***	0.186 (1.95)*		0.194 (2.11)**
Instabilité de M3/PIB					-0.275 (0.76)	-0.38 (1.11)		
Log du taux d'investissement			0.081 (2.40)**			0.091 (2.95)***	0.105 (3.04)***	0.111 (3.38)***
Instabilité du taux d'investissement							-3.13 (3.30)***	-2.312 (2.92)***
Instabilité du taux de change effectif réel							-0.202 (2.10)**	-0.258 (2.80)***
Log du Produit par tête initial	-0.295 (6.87)***	-0.308 (6.93)***	-0.265 (5.99)***	-0.313 (7.67)***	-0.317 (7.70)***	-0.282 (6.70)***	-0.248 (5.78)***	-0.275 (6.58)***
Taux de scolarisation primaire	0.001 (0.78)	0.001 (0.89)	0.002 (2.15)**	0.002 (1.89)*	0.001 (1.84)*	0.002 (2.55)**	0.001 (1.57)	0.002 (2.41)**
Inflation	-0.009 (2.98)***	-0.009 (2.82)***	-0.007 (2.33)**	-0.009 (3.14)***	-0.009 (2.77)***	-0.007 (2.31)**	-0.008 (2.62)***	-0.007 (2.61)***
Tendance des termes d'échange	0.076 (2.60)**	0.076 (2.60)**	0.06 (2.09)**	0.077 (2.79)***	0.076 (2.77)***	0.068 (2.48)**	0.051 (1.71)*	0.046 (1.67)*
Consommation publique	-0.001 (0.47)	-0.001 (0.18)	-0.006 (1.81)*	-0.003 (1.07)	-0.003 (1.09)	-0.005 (1.77)*	-0.005 (1.77)*	-0.005 (1.80)*
Log du taux d'ouverture	0.181 (3.97)***	0.175 (3.86)***	0.176 (3.96)***	0.196 (4.54)***	0.195 (4.52)***	0.188 (4.39)***	0.207 (4.35)***	0.201 (4.48)***
Constante	1.348 (4.19)***	1.439 (4.29)***	0.959 (2.89)***	1.315 (4.47)***	1.348 (4.52)***	0.958 (3.20)***	0.783 (2.38)**	0.89 (2.90)***
Observations	288	279	268	298	298	286	262	272
Nombre de Pays	78	77	75	79	79	76	71	72
Test de Hausman	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F test effets fixes	3.2***	3.1***	2.82***	3.33***	3.22***	3***	2.78***	2.96***
R <sup>2</sup>	0.38	0.41	0.46	0.40	0.40	0.43	0.47	0.48

Notes: \*\*\*significatif à 1%, \*\* significatif à 5%, \* significatif à 10%. La période d'étude 1966-2000 est subdivisée en 5 sous-périodes de sept ans (1966-1972, 1973-1979, 1980-1986, 1987-1993, 1994-2000). Les variables muettes temporelles ont été prise en compte dans le modèle. Pour le test de Hausman, ce sont les probabilités qui sont reportées.

**Tableau IV.b : Modèle de croissance du produit par tête: estimations en GMM System (1966-2000)**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Crédit/PIB	0.382 (2.40) **	0.868 (5.83) ***	0.479 (2.87) ***				0.182 (1.38)	
Instabilité de Crédit/PIB		-6.517 (2.82) ***	-2.284 (2.34) **					
M3/PIB				0.242 (1.72) *	0.300 (2.16) **	0.145 (0.99)		0.133 (1.00)
Instabilité de M3/PIB					-1.721 (2.43) **	-1.029 (3.23) ***		
Log du taux d'investissement			0.227 (3.54) ***			0.269 (5.15) ***	0.237 (4.02) ***	0.249 (4.43) ***
Instabilité du taux d'investissement							0.249 (0.24)	0.375 (0.45)
Instabilité du taux de change effectif réel							-0.379 (2.37) **	-0.348 (2.58) ***
Log du Produit par tête initial	-0.009 (0.27)	0.025 (0.54)	-0.056 (1.98) **	-0.012 (0.32)	0.002 (0.04)	-0.057 (1.46)	-0.058 (1.99) **	-0.076 (2.57) ***
Taux de scolarisation primaire	0.004 (2.86) ***	0.002 (1.28)	0.001 (1.19)	0.004 (2.64) ***	0.004 (2.88) ***	0.001 (1.09)	0.001 (1.05)	0.001 (1.39)
Inflation	-0.008 (2.84) ***	0.001 (0.56)	-0.002 (0.75)	-0.008 (2.68) ***	-0.003 (0.75)	-0.003 (1.35)	-0.006 (2.67) ***	-0.006 (2.85) ***
Tendance des termes d'échange	0.117 (2.72) ***	0.131 (3.11) ***	0.055 (1.27)	0.087 (1.99) **	0.098 (2.15) **	0.042 (1.19)	-0.006 (0.16)	0.010 (0.32)
Consommation publique	-0.004 (0.90)	-0.002 (0.29)	-0.004 (0.82)	-0.007 (1.30)	-0.007 (1.37)	-0.007 (1.56)	-0.001 (0.23)	-0.003 (0.52)
Log du taux d'ouverture	0.038 (0.56)	-0.032 (0.45)	-0.033 (0.53)	0.056 (0.70)	0.082 (1.02)	0.025 (0.35)	-0.024 (0.40)	-0.032 (0.58)
Constante	-0.270 (0.62)	-0.037 (0.09)	0.021 (0.07)	-0.285 (0.57)	-0.425 (0.83)	-0.234 (0.58)	0.000 (0.00)	0.116 (0.37)
Observations	242	233	222	251	251	240	221	230
Nombre de pays	69	67	64	71	71	68	63	65
Test de Sargan	0.44	0.50	0.40	0.19	0.19	0.44	0.64	0.50
AR (2)	0.52	0.42	0.89	0.43	0.22	0.58	0.72	0.92

Notes: \*\*\*significatif à 1%, \*\* significatif à 5%, \* significatif à 10%. La période d'étude 1966-2000 est subdivisée en 5 sous-périodes de sept ans (1966-1972, 1973-1979, 1980-1986, 1987-1993, 1994-2000). AR(2): statistique du test d'autocorrélation du second ordre. la valeur absolue des *t de student* sont entre parenthèses. Les variables muettes temporelles ont été prises en compte dans le modèle.

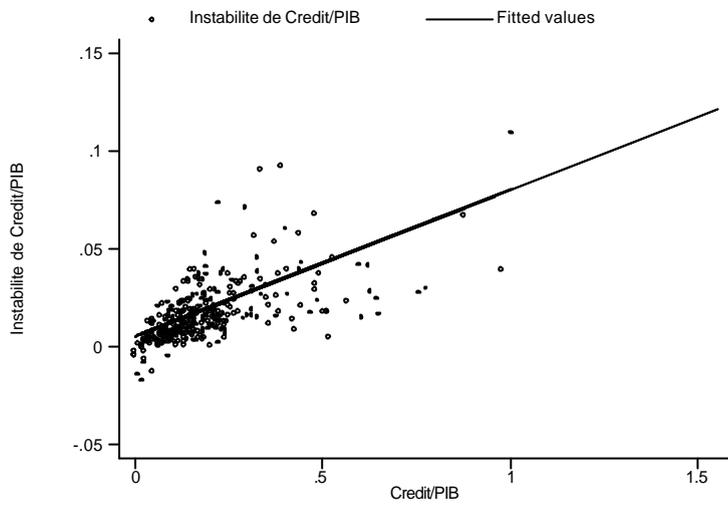
**Tableau V : Modèle de l'instabilité de l'investissement et de l'instabilité du taux de change effectif réel estimation en effets fixes (EF) et en *GMM System* (1966-2000)**

	Instabilité de l'investissement				Instabilité du taux de change effectif réel			
	(1) EF	(2) EF	(3) GMM	(4) GMM	(5) EF	(6) EF	(7) GMM	(8) GMM
Instabilité de Crédit/PIB	0.239 (4.21)***		0.311 (2.58) ***		0.977 (2.15)**		1.981 (1.86) *	
Instabilité de M3/PIB		0.056 (1.70)*		0.089 (1.22)		0.564 (2.37)**		1.150 (2.78) ***
Instabilité politique	-0.003 (1.01)	-0.005 (1.57)	-0.001 (0.27)	-0.002 (0.59)	0.004 (0.20)	0.009 (0.44)	0.0004 (0.02)	0.010 (0.47)
Instabilité des exportations	0.004 (0.43)	0.005 (0.48)	0.045 (2.08) **	0.038 (2.23) **	0.180 (2.10)**	0.130 (1.67)*	0.154 (0.93)	0.197 (1.42)
Constante	0.015 (7.82)***	0.019 (8.92)***	0.008 (2.30) **	0.013 (3.57) ***	0.075 (4.88)***	0.079 (5.46)***	0.059 (2.40) **	0.052 (2.07) **
Observations	320	382	313	376	326	348	316	341
Nombre de pays	85	94	78	88	90	92	80	85
Test de Hausman	0.18	0.35			0.02	0.08		
F test effets fixes	2.54***	2.3***			1.4**	1.48***		
R <sup>2</sup>	0.07	0.02			0.04	0.03		
Test de Sargan			0.31	0.26			0.19	0.15
AR (2)			0.82	0.29			0.48	0.39

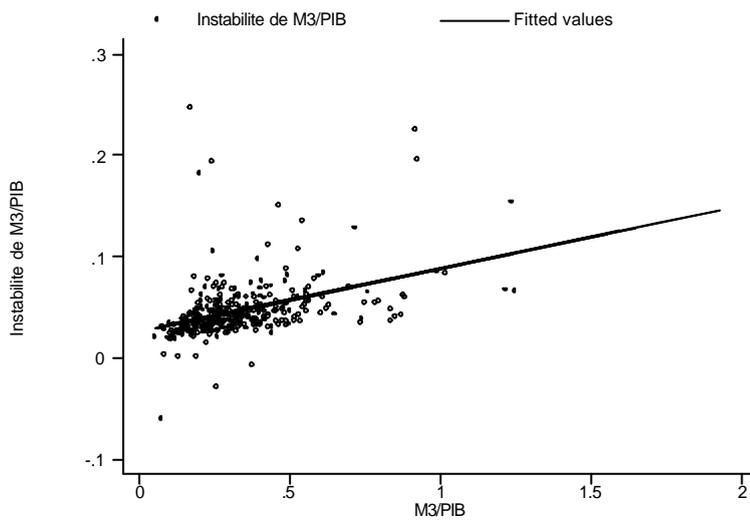
Notes: \*\*\*significatif à 1%, \*\* significatif à 5%, \* significatif à 10%. La période d'étude 1966-2000 est subdivisée en 5 sous-périodes de sept ans (1966-1972, 1973-1979, 1980-1986, 1987-1993, 1994-2000). L'instabilité politique est supposée strictement exogène dans le modèle estimé en *GMM System*. Pour le test de Hausman, ce sont les probabilités qui sont reportées.

**Graphiques I : Corrélation partielle entre le développement financier et son instabilité**

a) Crédit/PIB (régression colonne (9) du Tableau I.b)

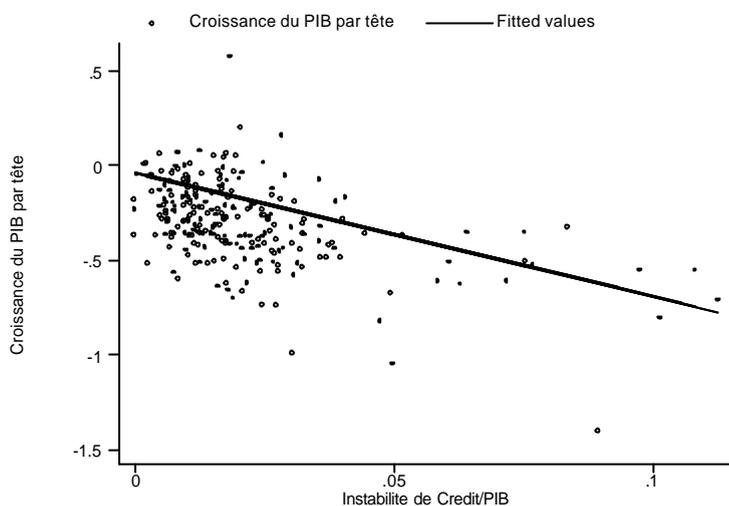


b) M3/PIB (régression colonne (9) du Tableau II.b)

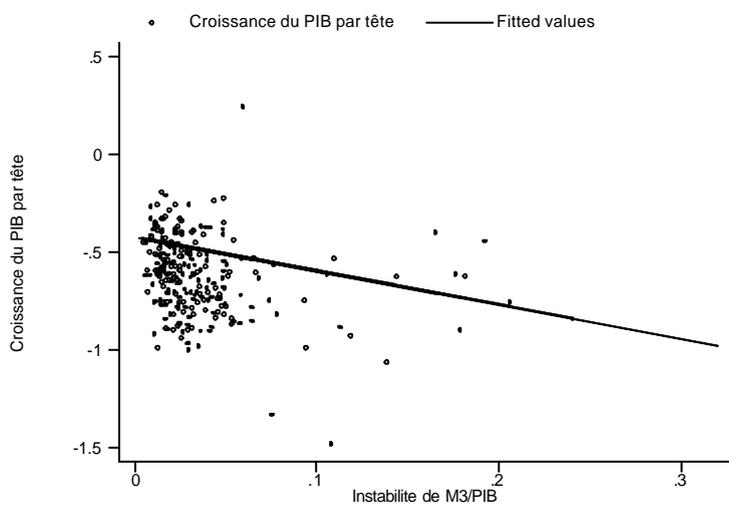


**Graphiques II : Corrélation partielle entre la croissance et l'instabilité du développement financier**

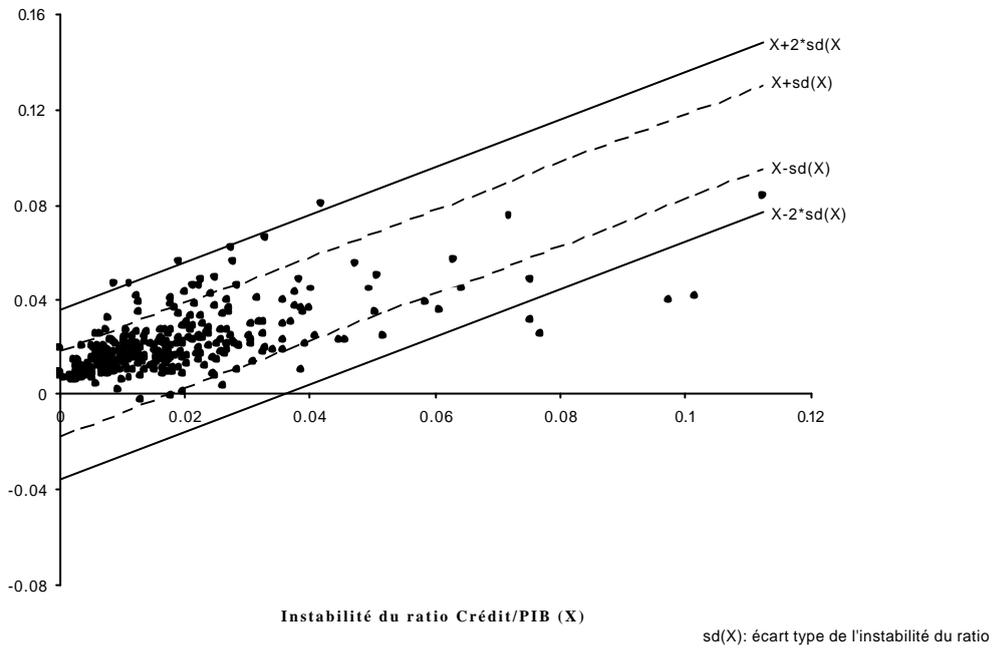
**a) Instabilité de Crédit/PIB (régression colonne (2) du Tableau III.b)**



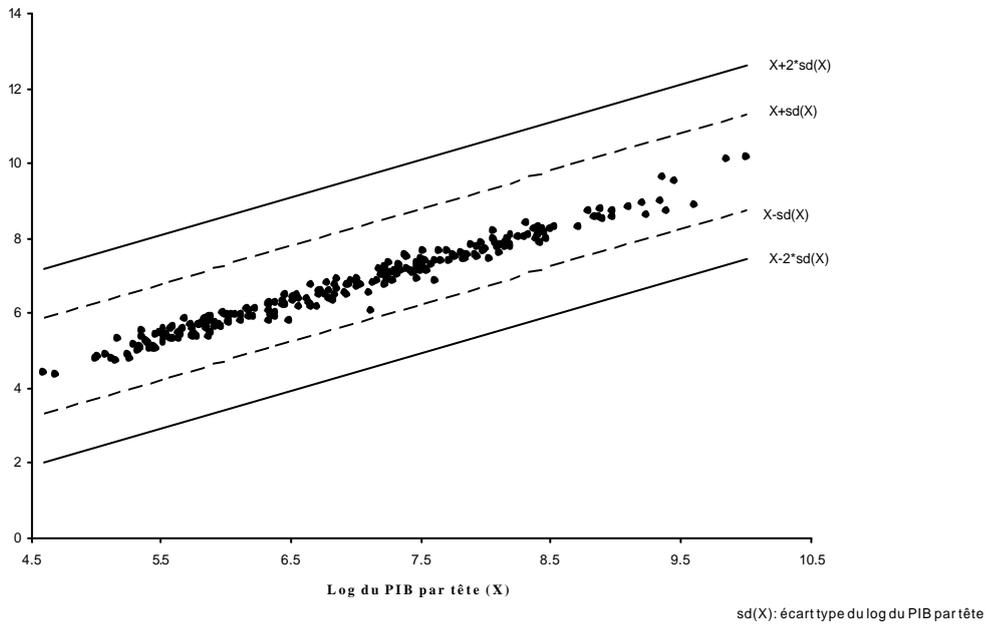
**b) Instabilité de M3/PIB (régression colonne (5) du Tableau III.b)**



**Graphique III.a : Instabilité financière du ratio Crédit/PIB estimée par l'équation 9 du tableau II.b**



**Graphique III.b : Niveau de PIB par tête prédit par l'équation 2 du tableau IV.b**



**ANNEXE I: Définitions des variables et sources des données**

<b>Variables</b>	<b>Définitions</b>	<b>Sources des données</b>
PIB par tête*	Produit Intérieur Brut par tête en dollars constants (1995)	<i>Banque Mondiale, World Development Indicator 2002</i>
PIB par tête initial	Produit Intérieur Brut par tête (dollars constants 1995) en début de chaque période	
M3/PIB*	Agrégat monétaire M3 / PIB	
Instabilité de M3/PIB	Ecart-type du residu de M3/PIB régressé sur sa valeur retardée et une tendance (1966-2000)	
Inflation*	Taux de variation des prix à la consommation	
Scolarisation primaire*	Taux de scolarisation primaire	
Consommation publique*	Consommation publique / PIB	
Taux d'ouverture*	(Exportations + Importations) / PIB	
Solde budgétaire*	Recettes publiques + Dons - Dépenses publiques totales (hors amortissement de la dette publique)	
Instabilité des exportations	Ecart-type du taux de croissance des exportations	
Instabilité de la croissance du PIB/tête	Ecart-type du taux de croissance du PIB par tête	
Instabilité du taux de change effectif réel	Ecart-type du residu du taux de change effectif réel régressé sur sa valeur retardée et une tendance (1966-2000). L'indice du taux de change effectif réel (sur la base 1995=1) est le rapport des prix à la consommation dans chaque pays à la moyenne géométrique des prix à la consommation à l'étranger, exprimés dans la même monnaie. La pondération des pays étrangers est constituée par les 10 premiers partenaires à l'importation (hors pays pétroliers) sur la période 1980-1986.	<i>Base de données du CERDI (2000)</i>
Instabilité politique*	Somme de variables muettes (1 si événement, 0 sinon) représentant les émeutes, les grèves, les attentats et les coups d'Etat	
Tendance des termes de l'échange*	Taux de croissance des termes de l'échange	
Instabilité des termes de l'échange	Ecart-type du residu des termes de l'échange régressé sur sa valeur retardée et une tendance (1966-2000)	<i>CNUCED 1999 et World Development Indicator 1999</i>
Crédit/PIB*	Crédits bancaires au secteur privé / PIB	<i>Financial Structure and Economic Development Database 2003</i>
Instabilité de Crédit/PIB	Ecart-type du residu de la variable Crédit/PIB régressée sur sa valeur retardée et une tendance (1966-2000)	
Indice de liberté civile*	Indice sur une échelle de 1 à 7. 7 représente une quasi-absence de liberté civile. la liberté civile inclue la libre expression, la qualité des institutions et l'autonomie individuelle sans l'interférence des pouvoirs publics. Pour faciliter l'interprétation du signe de cette variable dans les régressions, nous avons introduit son inverse dans les équations.	<i>Freedom House Database</i>
Ouverture financière*	(Dettes privées à long terme + Dettes à long terme garanties par l'Etat + Dettes à court terme) / PIB	<i>Global Development Finance</i>
Taux d'investissement*	Investissement / PIB réel	<i>Pen World Table 6.1</i>
Instabilité du taux d'investissement	Ecart-type du residu du taux d'investissement régressé sur sa valeur retardée et une tendance (1966-2000)	

\* Variables calculées en moyenne sur les différentes sous-périodes

**ANNEXE II: Statistiques descriptives**

<b>Variables</b>	<b>Nombre d'observations</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart type</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
PIB par tête	516	2480	4291	98	36997
Taux d'investissement	471	0.134	0.083	0.010	0.487
Crédit/PIB	438	0.222	0.197	0.000	1.552
Instabilité de Crédit/PIB	413	0.020	0.018	0.000	0.112
M3/PIB	520	0.378	0.277	0.055	1.928
Instabilité de M3/PIB	508	0.034	0.032	0.003	0.320
Instabilité de l'investissement	469	0.021	0.020	0.001	0.194
Instabilité du taux de change effectif réel	419	0.111	0.100	0.009	0.674
Tendance des termes d'échange	418	-0.015	0.370	-1.107	1.411
Instabilité politique	634	0.204	0.295	0.000	2.143
Instabilité des termes de l'échange	448	0.104	0.114	0.000	1.290
Indice de liberté civile	597	0.272	0.164	0.143	1
Ouverture financière	462	0.106	0.192	0.000	2.956
Solde budgétaire	390	-0.037	0.055	-0.352	0.283
Instabilité des exportations	452	0.133	0.096	0.014	0.616