

# LA VOLATILITÉ DE L'AIDE, LES RECETTES D'EXPORTATION ET L'INVESTISSEMENT PRIVÉ DOMESTIQUE EN ZONE CEMAC\*, \*\*

SUNDAY ANINPAH KHAN\*\*\* (L'UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ II)

## RÉSUMÉ:

L'investissement est considéré comme un des canaux par lequel l'aide publique au développement affecte la croissance économique. Ce papier montre que la volatilité de l'aide a un impact négatif sur l'investissement privé domestique dans les pays de la CEMAC, mais que si nous prenons en compte leurs recettes d'exportation (à travers une variable interactive), cet effet est atténué. La dépendance de ces pays sur les recettes d'exportation plus que sur l'aide rend la volatilité de l'aide inconscquente. Plus d'attention devraient être accordée aux recettes d'exportation qui sont plus volatiles et nuisibles que les flux d'aide.

## ABSTRACT:

Investment is considered as one of the main channels through which aid affects economic growth. This paper shows that aid volatility has a negative impact on domestic private investment in CEMAC countries, but that if we take into consideration export revenue (through an interactive variable), the effect is mitigated. The dependence of these countries on export revenue rather than on aid renders aid volatility inconsequential. Donors should therefore pay attention to stabilising export revenue which is more volatile and detrimental than aid flows.

**CLASSIFICATION JEL:** F35, E22, F15.

**MOTS-CLÉS:** l'aide publique au développement, formation de capital, volatilité et CEMAC.

---

\* Cet article est tiré d'un projet financé par le Consortium pour la Recherche Economique en Afrique (CREA) à Nairobi. J'exprime mes remerciements au CREA et à ses personnes ressources pour leur assistance. Je remercie aussi les référés anonymes pour les observations très pertinentes. Toute erreur ou omission est de ma responsabilité.

\*\* La CEMAC est un acronyme pour la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale. Ces membres sont : Le Cameroun, La République Centrafricaine, Le Tchad, La République du Congo, La Guinée Équatoriale et Le Gabon.

\*\*\* Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, L'Université de Yaoundé II, BP 20129 Yaoundé, CAMEROUN, Courriel : sunkhan68@yahoo.co.uk

## INTRODUCTION

Un certain nombre d'études empiriques (Collier et Gunning, 1999; Khan et Reinhart, 1990; etc.) ont identifié l'investissement comme l'un des facteurs réducteurs de la performance économique sur le continent africain. Ils considèrent la formation du capital comme une des composantes essentielles de la croissance du PIB. Dans le programme d'ajustement structurel adopté par plusieurs pays africains, la création d'une structure d'incitation à l'investissement dans le secteur privé a été une préoccupation majeure. Son objectif n'était pas seulement de stimuler l'investissement domestique, mais aussi d'attirer les investissements étrangers. Le programme de réforme a par conséquent été accompagné de promesses d'aides importantes par les donateurs tant bilatéraux que multilatéraux. A-t-il eu un impact significatif sur l'investissement privé domestique? La mode d'octroi de l'aide a-t-il influencé l'impact de l'aide sur l'investissement? Certains auteurs considèrent l'investissement comme un des canaux par lesquels l'aide affecte la croissance économique et réduite probablement la pauvreté.

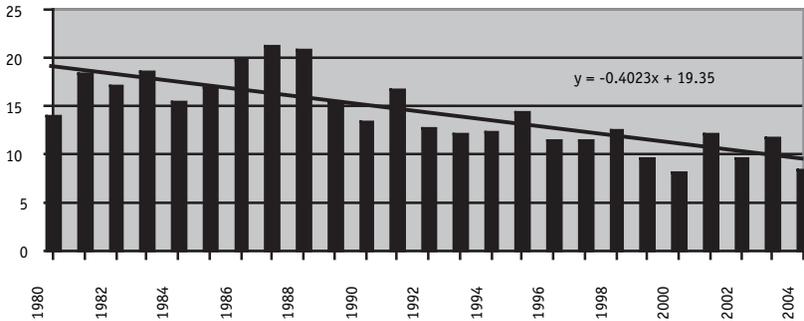
Un examen de l'évolution de l'investissement privé domestique dans la sous-région CEMAC montre une tendance décroissante au début des années 2000 (Graphique 1). De 14% du PIB en 1980, il a baissé jusqu'à 8.41% en 2004, après avoir atteint un maximum de 21.15% en 1987. Cette tendance sous-régionale masque des différences entre les pays. Cependant, partout, les ratios d'investissement sont plus bas au cours des années 2000 que dans les années 1980. Cette tendance à la baisse se traduit par la pente négative de la ligne de régression sur le graphique.

Vers la fin des années 1990, l'aide en direction de l'Afrique a diminué. La part destinée à l'Afrique subsaharienne de l'aide aux pays en voie de développement est tombée de 32.3% en 1998 à 27.2% en 2000 (World Bank, 2001). Un certain nombre de facteurs - tant internes qu'externes - ont contribué à cette réduction : les guerres civiles, les retards dans la mise en œuvre des programmes de réforme et la crise en Asie de Sud-Est, qui a entraîné la réduction de crédits aux pays en développement non directement affectés par la crise. La sous-région Afrique Centrale n'a pas été épargnée. Le début des années 2000 y a été marquée par une augmentation de l'aide, qui n'a cependant pas atteint le niveau des années 1990. Au milieu des années 1990 en effet, l'aide représentait plus de 6% du PIB, alors qu'en 2003 elle n'était que de 4.78%.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> CEMAC, à l'exception de la Guinée Equatoriale.

**GRAPHIQUE 1. L'ÉVOLUTION DE L'INVESTISSEMENT DOMESTIQUE PRIVÉ DANS LA ZONE CEMAC (% DU PIB)**



L'aide est importante car l'épargne domestique est faible et n'arrive pas à combler les besoins en investissement. Par conséquent, il existe un manque de ressource qui doit être comblé par l'épargne étrangère. La faiblesse de l'épargne domestique en Afrique subsaharienne persistera probablement, à cause notamment des revenus peu élevés, mais aussi d'une faible capacité institutionnelle à mobiliser plus d'épargne locale. La capacité pour ces pays de générer des ressources supplémentaires à partir des exportations restera probablement faible aussi longtemps que ces pays demeureront dépendants des produits primaires. Cela implique que les pays d'Afrique subsaharienne doivent toujours compter sur les ressources étrangères pour financer leur développement. On s'attend alors à ce que ces ressources comblent l'insuffisance de l'épargne intérieure et stimulent ainsi la croissance économique.

Notre préoccupation majeure dans cette étude est de mettre en exergue non seulement la diminution de la quantité de l'aide à destination des pays africains, mais aussi et surtout l'incertitude créée par sa volatilité, ainsi que l'impact qu'elle pourrait avoir sur l'économie et surtout la formation du capital. Nombre d'auteurs reconnaissent que l'APD est très volatile et que sa volatilité a des effets néfastes sur l'économie récipiendaire (Odedokun, 2003; Bulir et Lane, 2002; Lensink et Morrissey, 2000; Gemmill et McGillivray, 1998 etc). La volatilité de l'aide affecte le comportement fiscal des pays bénéficiaires. Une diminution inattendue de l'aide pourrait conduire l'état à emprunter sur le marché local ou à désorganiser l'exécution efficace des programmes de dépenses gouvernementales. Ces ajustements imprévus sont susceptibles d'avoir un impact négatif sur l'activité économique, notamment dans ces pays en développement qui font face aux contraintes de liquidité et sont incapables de faire face à la volatilité de l'aide. Cette caractéristique de l'aide au développement peut indirectement compromettre certains de ses effets favorables sur l'économie bénéficiaire. L'UNDP (2005) soulève les mêmes inquiétudes en notant qu'un plan efficace de réduction de pauvreté dans les pays à faible revenu exige des flux d'aide stables et prévisibles.

Les recherches sur la volatilité de l'aide ont rapidement occupé une place importante dans les discours et les forums consacrés au développement international. Les donateurs tant bilatéraux que multilatéraux ont clairement affiché leur intention de s'occuper de cette

question. Le septième indicateur de la Déclaration de Paris (Forum à Haut Niveau, 2005) vise l'octroi d'une aide plus stable et plus prévisible d'ici 2010 (au moins à 75% selon des calendriers convenus). La septième recommandation du Projet du Millénaire de l'ONU (2005) vise le même objectif pour les donateurs au profit du processus des OMD. De même, le Rapport de Coopération pour le Développement de CAD-OCDE (2005) recommande à ces membres de travailler dans le sens d'une aide aux pays en développement plus stable et prévisible. Dans le même sens, le 'Global Monitoring Report 2006' (World Bank et IMF, 2006, p.61) tire la sonnette d'alarme sur les effets dévastateurs de la volatilité de l'APD dans les secteurs sociaux à cause des proportions très élevées des dépenses en personnel – 80% dans l'éducation et 60% dans la santé. L'instabilité des ressources ne facilite pas les nouveaux recrutements, les ajustements salariaux nécessaires pour retenir les personnels qualifiés, ni le paiement régulier des salaires. Par conséquent, elle mine l'offre des services sociaux. La communauté de développement internationale et donc particulièrement préoccupée par la volatilité de l'aide (au moins en termes de discours).

Cette attention soutenue sur la volatilité de l'aide suscite une interrogation : Est-ce que la volatilité de l'aide a un impact négatif dans les pays qui sont moins dépendants de l'aide ? Autrement dit, est-ce que les pays qui dépendent plus des recettes d'exportation souffrent tout autant de la volatilité de l'aide, si nous prenons en compte la possibilité de compensation des chocs de l'aide par les exportations?

Cette question est intéressante pour cette étude car les pays de la CEMAC dépendent plus des recettes d'exportation que de l'aide. Comme le Tableau A1 de l'Annexe le montre, l'aide représente seulement 6.67% du PIB, alors que les recettes d'exportation représentent 40.78% (moyenne de 2000 à 2003). L'aide représente donc 10.77% des recettes d'exportation dans ces pays. Il apparaît alors intéressant de savoir si de telles recettes substantielles ne compensent pas l'effet négatif de la volatilité de l'aide sur les pays de la CEMAC. Notre hypothèse est qu'une telle dépendance vis-à-vis des exportations réduit l'impact de la volatilité de l'aide sur l'économie.

Ce travail examine l'impact de l'APD, et surtout sa volatilité sur la formation du capital fixe privé domestique dans la sous région Afrique Centrale (CEMAC). Il prend en considération le fait que ces pays dépendent plus des recettes d'exportation que de l'APD.

L'article est organisé de la manière suivante : la première section est consacrée à une brève revue de la littérature sur l'effet de l'aide et de sa volatilité sur l'investissement privé. La seconde section présente un modèle simple de détermination de l'investissement privé qui insiste sur les contraintes financières, et ensuite sur les sources de données utilisées. Dans la troisième section, nous examinons sur le plan empirique l'impact de l'aide et de sa volatilité sur la formation du capital fixe privé domestique et le rôle joué par les recettes d'exportation.

## 1. UNE REVUE DE LA LITTÉRATURE

La majorité des études portant sur l'impact de l'aide sur la performance économique des pays en voie de développement se concentrent sur la croissance économique. Mais, la plupart de ces études admettent pourtant que l'aide affecte la croissance par son impact sur l'investissement (Gomanee et al., 2002; Lensink et Morrissey, 2000; Hansen et Tarp, 2000; et Stordel, 1990).

Selon Bulir et Lane (2002) et Gomanee et al. (2002), les pays pauvres manquent de ressources suffisantes pour financer l'investissement et importer les biens de production et la technologie. L'aide pour l'investissement peut directement combler le déficit d'épargne et de ressources en devises. L'aide finance des dépenses gouvernementales et complète les ressources fiscales insuffisantes. De même, les déficits observés dans les flux d'aide seront très probablement suivis d'une réduction des dépenses gouvernementales et parfois d'une augmentation des taxes, ou même les deux. Bulir et Hamann (2001) soutiennent qu'un pays dépendant de l'aide, et qui est incapable de compenser un non déboursement inattendu de l'aide par les emprunts peut recourir à des ajustements fiscaux rapides, coûteux et moins efficaces. Un ajustement incomplet peut avoir un effet négatif sur l'investissement du secteur privé (effet d'éviction) et/ou créer des pressions inflationnistes. Pallage et Robe (2001) ajoutent que l'aide très volatile est moins bénéfique aux pays destinataires qu'un niveau moyen semblable de l'aide accordée sous une forme moins volatile.

La volatilité de l'aide a été largement étudiée par Bulir et Hamann (2001, 2003, 2006). Dans leur plus récente publication à ce sujet (2006), les auteurs montrent que l'aide est relativement plus volatile que le revenu fiscal domestique, et que la volatilité de l'aide a augmenté malgré plusieurs initiatives visant à la juguler. Les flux d'aide au début des années 2000 (période post-DSRP<sup>2</sup>) étaient plus volatiles qu'à la fin des années 1990 (période pré-DSRP). La volatilité de l'aide par rapport au revenu fiscal domestique (pourcentage du PIB) a augmenté de 21.6% en moyenne (entre 1995 et 1998) puis à 45.1% (entre 2000 et 2003) (Bulir et Hamann, 2006). Gemmell et McGillivray (1998) ont également démontré que l'aide est significativement plus volatile que les revenus fiscaux domestiques posant ainsi des défis additionnels pour l'administration fiscale à court terme.

Un grand nombre d'études empiriques sur l'efficacité de l'aide examinent l'impact de l'aide sur la croissance économique. Les conclusions de ces études ne font pas l'unanimité dans la littérature. Le débat récent sur l'efficacité de l'APD a été suscité par la conclusion de Burnside et le Dollar (2000). Selon ces auteurs, l'efficacité de l'aide dépend de la qualité de la politique économique du pays bénéficiaire. Cette conclusion a été soutenue par Collier et Dollar (2002), ainsi que de Collier et Dehn (2001). Cependant, elle a été contestée par de nombreux travaux parmi lesquels Hansen et Tarp (2001), Guillaumont et Chauvet (2001), Gomanee et al. (2002), Ram (2004), Clemens et al. (2004) pour ne citer

---

<sup>2</sup> DSRP est un acronyme pour le Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté.

que ceux-là. Ces derniers montrent que l'aide reste efficace même si on ne tient pas compte de la qualité de la politique économique. Le jury n'a toujours pas donné son verdict quant à l'effet de l'aide sur la croissance, surtout que deux études récentes menées par Rajan et Subramanian (2005) et Reddy et Minoiu (2006) arrivent à des conclusions clairement opposées.

Quelques études empiriques ont examiné l'impact de l'APD sur l'investissement. Lensink et Morrissey (2000), Hansen et Tarp (2000), Dollar et Easterly (1999) et Feyzioglu et al. (1996) ont tous trouvé un rapport positif entre l'aide et l'investissement. Dollar et Easterly montrent que ce rapport dépend de la qualité de la politique économique. Feyzioglu et al. concluent quant à eux qu'un dollar de l'aide aux pays en développement augmente les dépenses gouvernementales d'un dollar, dont environ un quart est consacré aux dépenses en capital. Nyoni (1997) affirme que les augmentations de l'aide ont été accompagnées par des records de croissance de l'investissement domestique en Tanzanie.

A propos de la volatilité de l'APD, la Banque Mondiale (World Bank, 2001b) affirme que l'aide sert principalement à augmenter l'investissement domestique, sur lequel sa volatilité a pourtant un effet négatif. Lensink et Morrissey (2000) puis Khan (2006) sont à notre connaissance les seuls à avoir inclus la volatilité de l'aide dans une équation d'investissement.

Le souci majeur de Lensink et Morrissey n'est pas la relation entre l'APD et l'investissement, mais plutôt celle entre l'APD et la croissance. Ils montrent que lorsque l'on prend en compte l'incertitude de l'APD, son impact sur la croissance devient significatif. Ils estiment donc une équation d'investissement juste pour montrer que l'impact de l'APD sur la croissance passe par l'investissement, en y ajoutant une variable relative à l'incertitude de l'APD. Ils ne spécifient aucun modèle formel de l'investissement car leur objectif n'est pas d'identifier les déterminants de l'investissement (p.42). Pour estimer l'équation d'investissement, ils utilisent les valeurs moyennes de 88 pays en développement, dont 43 pays africains entre 1970 et 1995. Ils utilisent les données de la Banque Mondiale (World Development Indicators). Leurs résultats établissent que l'APD a un impact significatif sur l'investissement, seulement lorsque l'incertitude de l'APD est incluse dans l'équation pour 88 pays en développement, mais reste non significatif lorsque seulement les pays africains sont considérés.

Khan (2006) emploie les données en séries chronologiques (1970-2000) provenant de la base de données WEO (World Economic Outlook) du FMI et du Comité d'Aide au Développement (CAD) de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE). Un modèle de l'investissement simple, intégrant les contraintes d'ordre financier auxquelles font face les entreprises et gouvernements des pays en voie de développement est spécifié et estimé avec la méthode des moindres carrés ordinaires. Le Test de Spécification de Hausmann permet de vérifier l'endogénéité de certaines variables dans l'équation d'investissement. Les résultats montrent que l'aide a un effet significatif et positif uniquement sur l'investissement public au Cameroun, alors que sa volatilité affecte significativement et négativement l'investissement tant public que privé.

Beaucoup d'autres auteurs ont étudié les déterminants de l'investissement au Cameroun et en Afrique subsaharienne, mais ils n'incluent pas la volatilité de l'aide (Mlambo et Oshikoya, 2001; Ndikumana, 2000; Fielding, 1995; Blejer et Khan, 1984; etc). Fielding (1995) s'est intéressé aux flux financiers au Cameroun, mais n'a examiné que la composante recettes d'exportation (spécifiquement les recettes pétrolières). Il a montré comment de tels flux peuvent promouvoir l'investissement et surtout l'investissement privé par leur effet positif sur les crédits alloués par le système bancaire.

## 2. L'APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

### 2.1. LA MODÉLISATION DE LA FORMATION DE CAPITAL

Les limites liées à l'application d'un modèle strictement néoclassique d'investissement dans les pays en développement ont été exposées dans la littérature (Wai et Wong, 1982; Blejer et Khan, 1984; Stordel, 1990; Mlambo et Oshikoya, 2001; etc.). Nous suivons Jenkins (1998) et adoptons une approche qui met un accent particulier sur les contraintes en ressources que doivent surmonter les investisseurs dans les pays en développement. La modélisation se limite à la formation du capital privé, qui selon plusieurs études est plus important pour la croissance économique que la formation du capital public. Nous incluons dans ce modèle, les contraintes de financement tant domestiques qu'étrangères (en mettant l'accent sur l'aide) mais aussi les variables qui apparaissent régulièrement dans les fonctions d'investissement privé des pays en développement.

L'investissement peut être contraint par l'accès aux ressources quelles soient domestiques ou étrangères. Nous écrivons donc l'investissement comme une fonction d'épargne domestique ( $e$ ) et d'épargne étrangère ( $b$ )

$$i = f(e, b) \quad (1)$$

où  $I$  est l'investissement privé ou la formation du capital domestique fixe privé. Nous supposons que l'épargne domestique est proportionnelle aux crédits alloués au secteur privé ( $c$ ), car c'est par le crédit que l'épargne influence l'activité économique, donc l'investissement privé. L'épargne étrangère est quant à elle composée entre autres de l'aide publique au développement ( $a$ ). Nous pouvons donc représenter notre fonction d'investissement sous la forme :

$$i_{it} = f(c, a) \quad (2)$$

Les crédits bancaires sont une source importante de financement de l'investissement pour les entreprises dans les pays en développement, où le financement par actions n'est pas encore développé. Dans un système où les marchés financiers sont réprimés, la politique de crédit affecte directement l'investissement par le stock de crédit disponible. L'impact positif de la disponibilité du crédit sur l'investissement a été confirmé par plusieurs études empiriques telles que Blejer et Khan, 1984; Wai et Wong, 1982; etc.

L'APD à travers un certain nombre de canaux peut avoir un effet sur l'investissement privé même si elle est essentiellement affectée au gouvernement. Premièrement, l'aide améliore l'infrastructure, puisqu'elle est très souvent allouée pour les dépenses en capital. L'investissement public est susceptible d'encourager l'investissement privé. Deuxièmement, l'aide peut amener le gouvernement à diminuer le taux d'imposition étant donné qu'elle fournit une partie des recettes gouvernementales. Gemmell et McGillivray (1998) montrent que pour certains pays en développement, l'augmentation de l'aide précède une baisse de l'impôt (causalité à la Granger). De telles réductions diminuent la contrainte fiscale sur l'investissement privé. Troisièmement, l'augmentation de l'aide peut réduire les emprunts du gouvernement sur le marché financier. Ces emprunts ont la possibilité d'évincer l'investissement privé, surtout dans un système de rationnement de crédit où les exigences de liquidité publique ont toujours la priorité. Quatrièmement, l'aide conditionnée sur les réformes pourrait améliorer l'environnement des affaires pour l'investissement privé. Dollar et Easterly (1999) montrent que dans un environnement crédible, l'aide favorise l'investissement privé. Enfin, une augmentation de l'aide pourrait apprécier le taux de change. Cela a un effet positif sur l'investissement<sup>3</sup>, d'autant que l'importation de biens de production devient moins coûteuse, surtout dans les pays en développement dépourvus de capacité à produire la plupart des biens de production dont ils ont besoin.

L'aide pourrait ainsi promouvoir la formation du capital privé, mais la manière dont elle est octroyée est tout aussi importante, et peut influencer son efficacité sur l'investissement. Il est généralement admis dans la littérature économique, que la volatilité des variables économiques est néfaste à la performance économique. Nous supposons donc ici que la volatilité de l'APD ( $v$ ) a une influence sur l'investissement privé.

$$i = f(c, a, v) \tag{3}$$

Comme précédemment noté, les déficits inattendus de l'aide (des signes de volatilité) seront probablement suivis par des ajustements fiscaux rapides et probablement inefficaces. Ceci peut se traduire par une réduction des dépenses gouvernementales et surtout des dépenses d'investissement qui ont un risque politique et social inférieur aux dépenses récurrentes. L'influence positive de l'investissement public sur l'investissement privé est ainsi réduite. Si le gouvernement ne réduit pas ses dépenses, il pourrait augmenter le taux d'imposition ou emprunter sur le marché domestique. Une augmentation d'impôt réduira les perspectives de profit et par conséquent, la formation du capital privé. De la même façon, l'emprunt gouvernemental évincera des investisseurs privés. La volatilité de l'aide traduit donc par moment l'état du rapport entre le bénéficiaire et les donateurs. Elle peut donc être interprétée comme un non-engagement du gouvernement dans le processus de réformes. Cette situation soulève des inquiétudes quant à la crédibilité de la politique gouvernementale qui est mal vue par les investisseurs privés. On s'attend donc, à ce que la volatilité de l'aide réduise l'investissement privé domestique.

---

<sup>3</sup> Il vaut la peine aussi de noter que les dépenses ultérieures de l'aide sur les importations peuvent amener le taux d'échange dans le sens opposé. D'autre part, l'appréciation de la devise peut aussi freiner les activités dans le secteur marchand et réduire par conséquent l'investissement privé (la Maladie Hollandaise).

En plus des variables susmentionnées qui insistent sur les contraintes en ressources auxquelles font face les entreprises, on s'attend aussi à ce que les recettes d'exportation ( $x$ ) jouent un rôle important. Comme l'APD, les recettes d'exportation sont une source de devises et de revenus pour le gouvernement, surtout pour les pays de la CEMAC qui exportent beaucoup de matières primaires comme le pétrole et le bois. Les recettes d'exportation sont un déterminant de la capacité à importer et les importations sont la source première des machines, équipements et d'autres biens essentiels pour l'investissement. Il est important de rappeler que l'aide n'a représenté que 14.54% des recettes d'exportation dans cinq pays<sup>4</sup> de la zone CEMAC entre 1971 à 2002 (Tableau A1 dans l'Annexe).

Parmi d'autres variables considérées comme déterminants de la formation du capital privé, il y a le fardeau de la dette. Les investisseurs perçoivent cet élément comme un taux d'imposition futur élevé pour pouvoir financer des transferts externes substantiels pour payer la dette. Une telle perception suscite quelques incertitudes sur les rendements futurs des investissements. On s'attend à ce qu'une dette externe ( $d$ ) énorme ait un effet négatif sur l'investissement. Nous incluons aussi l'inflation ( $z$ ) pour mesurer l'effet d'incertitude macroéconomique sur l'investissement privé. Un taux d'inflation bas et prévisible favorise la croissance économique. On s'attend donc normalement à ce qu'un taux d'inflation élevé nuise à l'investissement. L'influence du développement du secteur financier est prise en compte par l'offre de monnaie M2 ( $m$ ). Ainsi, une petite quantité de M2, synonyme de la dépression financière, est nuisible à l'investissement et à la croissance économique, tandis que la libéralisation financière entraînera une grande quantité de monnaie dans l'économie.

Pour incorporer l'influence des institutions d'un pays sur l'investissement, nous utilisons une combinaison de deux indices qui sont censés décrire la qualité des institutions. Ce sont les droits politiques et les libertés individuelles qui sont déterminés de telle façon que les plus hautes valeurs indiquent une dégradation des libertés politiques ou de la qualité des institutions ( $p$ ). Plusieurs études empiriques sur l'investissement dans les pays en développement incluent souvent la croissance économique comme variable explicative. Cette relation provient théoriquement du modèle d'accélérateur flexible qui suppose un rapport fixe entre le stock de capital désiré et le niveau réel de l'output (Mlambo et Oshikoya, 2001). Il est par conséquent supposé que les pays avec le plus haut niveau du revenu par tête ( $y$ ) pourraient consacrer plus de ressources à l'épargne, qui pourrait alors être utilisée pour financer les projets d'investissement.

La fonction d'investissement privé domestique devient alors :

$$i = f(c, a, v, x, d, z, m, p, y) \quad (4)$$

---

<sup>4</sup> La Guinée Equatoriale est exclue pour manque de données.

Cette spécification n'inclut pas tous les déterminants de l'investissement privé qu'on trouve dans la littérature. L'investissement public n'y est pas inclus à cause de sa corrélation avec l'APD. Une partie significative de l'aide se retrouve comme investissement public. Dans un cadre néoclassique, le taux d'intérêt réel est traditionnellement utilisé pour mesurer le coût d'utilisation du capital. Cependant, comme nous avons déjà inclus le crédit dans notre équation, nous trouvons inapproprié d'y ajouter son prix. De plus, un certain nombre d'études n'ont pas trouvé de rapport significatif entre l'investissement et le taux d'intérêt réel (Jenkins, 1998; Mlambo et Oshikoya 2001; etc.), et attribuent ce résultat au contrôle des taux d'intérêts et au rationnement du crédit pratiqués dans plusieurs pays en développement, avant les réformes du secteur financier. Un tel rationnement a rendu le taux d'intérêt observé non instructif quant au vrai prix marginal de crédit. Le prix du facteur travail est également considéré comme un déterminant important de l'investissement, car il influence le coût de production et par conséquent la rentabilité des investissements. Le manque de données exclut pourtant l'utilisation du prix de la main-d'œuvre parmi les variables indépendantes.

Nous considérons l'ensemble des pays de la CEMAC (Pooled Data) dans un modèle pour estimer l'équation 4. En regroupant les dimensions spatiales et temporelles, nous obtenons plus d'informations, plus de variabilité, moins de colinéarité entre les variables, plus de degrés de libertés et plus d'efficacité (Gujarati, 2003, p.637). L'équation 4 peut donc s'écrire comme suit :

$$i_{it} = f(c_{it}, a_{it}, v_{it}, x_{it}, d_{it}, z_{it}, m_{it}, p_{it}, y_{it}) \quad (5)$$

*i* et *t* représentent respectivement les dimensions spatiales (chaque pays de la CEMAC) et temporelles de nos variables. Les variables sont comme expliquées plus haut. La méthode d'estimation utilisée est le 'Pooled Estimated Generalised Least Squares (Pooled EGLS)' avec le logiciel Eviews. C'est une méthode des moindres carrés généralisés pour les données regroupées qui utilise une approche de pondération similaire aux méthodes des régressions apparemment non-liées (seemingly unrelated regression)<sup>5</sup>. Cette méthode de pondération permet de corriger en même temps les problèmes d'hétéroskedasticité spatiale et d'autocorrélation temporelle (Quantitative Micro Software, 2005; p.848).

Une des hypothèses très importantes de la méthode des moindres carrés est qu'il n'y a pas de corrélation entre le terme d'erreur et la variable explicative. Si cette hypothèse est violée, la variable explicative devient endogène et les estimations par la méthodes des MCO ne seront plus consistantes et les techniques des variables instrumentales (VI) seront alors exigées. Un des problèmes importants de cet exercice est le choix des instruments, qui peut avoir une influence significative sur les résultats des estimations. Pour cet article, nous avons comme Dalgaard et al. (2002) et Hansen et Tarp (2000), restreint ce choix aux

---

<sup>5</sup> Voir Quantitative Micro Software (2005, p.865-6) pour plus de détails sur cette approche de pondération.

trois premiers décalages des variables concernées. Nous comparons alors les estimations avec et sans variables instrumentales. En cas de différence substantielle, nous appliquons la technique VI.

## 2.2. LES DONNÉES

La source principale de données est constituée des Indicateurs de Développement Mondial compilés par la Banque Mondiale. Les données sur l'investissement privé et l'investissement direct étranger proviennent de la base de données WEO (World Economic Outlook) du FMI. Pour l'APD, nous avons utilisé les données du site web du Comité d'Aide au Développement (CAD) de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE). Les indices des droits politiques et des libertés civiques qui mesurent la qualité des institutions proviennent du Freedom House<sup>6</sup>. Pour obtenir la formation du capital privé domestique fixe (notre variable dépendante), nous soustrayons l'investissement direct étranger de la formation du capital fixe privé. L'inflation est mesurée par la variation du déflateur du PIB. L'analyse économétrique couvre cinq des six pays de la CEMAC. La Guinée Équatoriale est exclue en raison de l'insuffisance de données. Nous utilisons les données annuelles allant de 1973 à 2002. Notre regroupement est non cylindré, car pour certains pays les données des toutes les années ne sont pas disponibles.

Dans la littérature, la méthode utilisée pour calculer la volatilité<sup>7</sup> d'une variable ne fait pas l'unanimité. Plusieurs méthodes ont été appliquées pour calculer cet indice, mais elles sont en grande partie des déviations autour d'une tendance. La distinction entre les différents indices résulte essentiellement de la manière avec laquelle la tendance est estimée. Il peut s'agir de la moyenne, une tendance simple ou d'une équation de prévision (linéaire, quadratique ou exponentielle). Dans cette étude, nous nous inspirons de certains auteurs comme Collier (1999) et Osei et al. (2002) pour mesurer la volatilité de l'aide avec le coefficient de variation, c'est-à-dire, l'écart type qu'utilisent d'autres auteurs (Bleaney et al., 1995; Gupta et al., 2006) et qu'on normalise à la moyenne. L'indice de volatilité est donc mesuré comme un coefficient de variation (CV) mobile et centré sur trois ans d'APD.

$$Vy_t = CV(y_{t-1}, y_t, y_{t+1})$$

où  $Vy_t$  est la volatilité de  $y_t$ .

---

<sup>6</sup> [www.freedomhouse.org](http://www.freedomhouse.org)

<sup>7</sup> Osei et al (2002) discutent les problèmes liés au calcul de l'indice de la volatilité. Il est aussi important de noter que quelques auteurs (Gabriele et al., 2000) font la distinction entre la volatilité et l'instabilité, mais nous suivons une grande partie de la littérature qui emploie les deux termes de façon synonyme.

### 3. LES RÉSULTATS EMPIRIQUES

Avant les estimations, nous étudions nos variables pour la présence des racines unitaires avec le test ADF (Augmented Dickey-Fuller). Les résultats sont présentés dans le Tableau 1 et montrent qu'à l'exception des recettes d'exportation, toutes les variables sont stationnaires. Les recettes ont une racine unitaire. Nous ne pouvons donc pas estimer les équations avec ces variables sans risque d'obtenir des résultats fallacieux, sauf si les variables sont co-intégrées. Pour effectuer le test de co-intégration, nous appliquons le test ADF sur les résidus des estimations. Ces résultats sont présentés dans le Tableau 2 et montrent que les variables du modèle sont co-intégrées.

TABLEAU 1. TEST DE RACINE UNITAIRE

Variables	Statistiques ADF	Nombre de Racines Unitaires	Niveau de Signification (%)
Investissement Domestique Privé	-2.040	0	10
Aide publique au Développement	-2.025	0	10
Volatilité de l'Aide	-3.153	0	1
Recettes d'Exportation	-0.3081	1	
$\Delta$ Recettes d'Exportation	-11.691	0	1
Croissance PIB réel par tête	-6.753	0	1
Crédits au Secteur Privé	-3.055	0	1
Dettes Extérieures	-2.257	0	5
Monnaie (M2)	-4.360	0	1
Inflation	-9.084	0	1
Qualité des institutions	-3.019	0	1

**Note :** Les valeurs critiques fournies par Im et al (2003) pour un panel avec une dimension temporelle et une dimension spatiale de 30 x 5 sont : -2.44, -2.16 et -2.02 pour la signification au niveau de 1, 5 et 10% respectivement.

Deux de nos variables explicatives sont susceptibles d'être endogènes dans une équation d'investissement : les recettes d'exportation et la croissance du PIB par tête. Ces variables peuvent aussi être expliquées par l'investissement. Par exemple, une augmentation de l'investissement privé peut promouvoir les exportations mais aussi une croissance du PIB par tête. L'instrumentalisation de ces variables par leurs propres décalages n'a pas donné de résultats sensiblement différents. Par conséquent, nos estimations ont été faites avec la méthode des moindres carrés et n'ont avec la méthode de variables instrumentales (VI).

Les résultats des estimations sont présentés dans le Tableau 2. Dans la première régression, nous n'incluons pas la volatilité de l'aide. Les résultats indiquent un rapport négatif, mais pas significatif entre l'aide et l'investissement privé domestique. Cela ne confirme pas l'hypothèse selon laquelle l'investissement privé sert de canal de transmission entre l'APD et la croissance économique. Les recettes d'exportation et le crédit au secteur privé sont des déterminants très significatifs de l'investissement privé domestique. Ils sont tous significatifs au niveau 1%. La croissance du PIB réel, la masse monétaire en circulation

et l'inflation sont aussi significatives avec les signes attendus. La qualité des institutions a le signe négatif attendu, mais n'est pas significative. Curieusement, la dette extérieure a un coefficient positif et significatif.

Dans la deuxième régression, nous introduisons la volatilité de l'aide et obtenons un impact négatif et significatif sur l'investissement privé domestique comme attendu. L'introduction de cette variable renforce curieusement l'effet négatif de l'aide sur l'investissement. Elle devient significative au niveau de 10%. Les autres variables dans la régression restent presque inchangées, sauf la croissance du PIB par tête qui n'est plus significative, bien que toujours positive.

**TABLEAU 2. AIDE, VOLATILITÉ ET INVESTISSEMENT PRIVÉ DOMESTIQUE**

La variable dépendante est l'Investissement Privé Domestique

Variables indépendantes	1	2	3
Aide Publique au Développement	-0.126 [-1.512]	-0.144* [-1.743]	-0.130 [-1.458]
Volatilité de l'Aide	-----	-0.044* [-1.672]	-0.016 [-0.285]
Volatilité de l'Aide * Recettes d'Exportation	-----	-----	-0.001 [-0.515]
Recettes d'Exportation	0.171*** [4.398]	0.188*** [4.832]	0.214*** [3.659]
Croissance PIB réel par tête	0.096* [1.826]	0.066 [1.223]	0.059 [1.020]
Crédits au Secteur Privé	0.369*** [4.099]	0.386*** [4.248]	0.387*** [4.228]
Dette Extérieure	0.024* [1.890]	0.026** [2.061]	0.026** [2.004]
Inflation	-0.086** [-2.182]	-0.083** [-2.133]	-0.083** [-2.050]
Monnaie (M2)	0.391** [2.487]	0.340** [2.135]	0.314* [1.928]
Qualité des Institutions	-0.300 [-1.079]	-0.382 [-1.365]	-0.387 [-1.329]
Constante	-0.087 [-0.020]	1.853 [0.417]	1.652 [0.336]
R <sup>2</sup>	0.460	0.462	0.463
R <sup>2</sup> (Ajusté)	0.428	0.426	0.422
ADF	-4.110***	-4.064***	-4.012***
Taille de l'échantillon (non cylindré)	143	143	143

**Note :** la statistique *t* entre parenthèses. \*\*\*, \*\* et \* indiquent la signification au niveau de 1, 5 et 10% respectivement.

Dans la troisième estimation, nous testons l'hypothèse principale de cette étude. Est-ce que les recettes d'exportation relativement importantes compensent pour l'effet de la volatilité de l'aide sur l'investissement, rendant ainsi la volatilité de l'aide insignifiante? Pour le faire, nous créons une variable supplémentaire en croisant la volatilité de l'aide avec les recettes d'exportation. Les résultats valident notre hypothèse. La variable interactive est insignifiante, bien qu'avec un signe négatif. La variable volatilité de l'aide devient insignifiante, en maintenant son signe négatif. L'aide elle-même perd sa signification. Le reste des variables du modèle gardent leurs résultats obtenus dans la deuxième régression.

Dans l'ensemble, on ne trouve aucun impact de l'aide sur l'investissement privé domestique. On s'attend normalement à ce que les flux d'aide conduisent à la baisse d'impôts, améliorent l'infrastructure, réduisent l'emprunt gouvernemental, incitent les réformes et encouragent par conséquent l'investissement privé. L'effet de l'aide sur l'investissement privé est néanmoins indirect car l'aide est accordée au gouvernement et non aux investisseurs privés. De tels résultats ne sont pourtant pas très surprenants car Khan (2006) a trouvé les mêmes résultats pour le Cameroun tout comme Dollar et Easterly (1999) dans une étude sur les pays africains. Ces auteurs créent une variable interactive en croisant l'aide avec un indice de la qualité de la politique économique et le coefficient devient positif et significatif. L'idée est que l'aide aurait un impact significatif sur l'investissement dans un environnement où la politique économique est favorable. Avec un ratio d'exportation par rapport à l'aide très élevé, la volatilité de l'aide ne semble pas poser un problème pour l'investissement privé domestique dans les pays de la CEMAC. Les recettes d'exportation sont capables d'atténuer ou d'amortir les chocs provenant des flux d'aide.

Les autres variables se comportent assez bien dans les estimations. Les recettes d'exportation et le crédit sont les déterminants les plus significatifs de l'investissement privé dans la sous-région. Une augmentation du volume de monnaie en circulation facilitera aussi l'investissement, alors qu'un taux d'inflation très élevé aura juste l'effet inverse. La qualité des institutions ne semble pas avoir un impact sur l'investissement, bien qu'ayant le signe négatif attendu. Ce résultat pourrait être expliqué simplement par l'incapacité des indices utilisés à mesurer le climat politique, qu'à l'indifférence des investisseurs face aux risques politiques.

Le coefficient de détermination ( $R^2$  ajusté) montre qu'environ 43% des changements de l'investissement privé domestique sont expliqués par les variables incluses dans le modèle. Ça semble indiquer que d'autres déterminants importants de l'investissement dans la sous-région ne sont pas pris en compte dans le modèle. Cependant, l'objectif principal n'était pas de chercher les principaux déterminants de l'investissement, mais d'examiner l'impact de l'aide et sa volatilité sur l'investissement privé domestique dans la sous-région CEMAC où les recettes d'exportation sont relativement importantes.

## CONCLUSION

L'objectif principal de ce papier a été d'examiner l'impact de l'APD, et surtout de sa volatilité sur la formation du capital privé domestique fixe dans la sous région Afrique Centrale (CEMAC). Le contexte est celui dans lequel ces pays dépendent plus des recettes d'exportation que de l'APD, mais la communauté internationale semble se préoccuper essentiellement par la volatilité de l'APD. Il faut également noter que l'investissement privé dans ces pays a une tendance à la baisse.

Les résultats montrent que l'APD n'a pas un impact positif sur l'investissement privé domestique dans les pays de la CEMAC, et que sa volatilité a un impact négatif. En revanche, les recettes d'exportation ont un effet positif et significatif sur l'investissement privé dans ces pays. Quand nous croisons la volatilité de l'APD avec les recettes d'exportation, nous obtenons un coefficient non significatif.

La conclusion principale qu'on tire de ces résultats est que les recettes d'exportation compensent l'effet négatif de la volatilité de l'aide sur l'investissement privé domestique. La dépendance des pays de la CEMAC vis-à-vis les exportations plus que par rapport à l'aide rend la volatilité de l'aide inconséquente. Par conséquent, toute tentative de réduction de la volatilité de l'aide dans ces pays sera inefficace, surtout en ce qui concerne l'effet sur l'investissement privé domestique. Une plus grande attention devrait être accordée aux recettes d'exportation qui sont plus volatiles et nuisibles que les flux d'aide, au moins pour le Cameroun (Khan, 2006). Cette sous-région dépend largement de l'exportation de produits premières avec des prix internationaux très volatiles, et en tant que preneurs des prix, ils souffrent constamment de la volatilité de leurs recettes d'exportation.

## REFERENCES

- Banque de France**, 2002. "La Zone Franc". Direction de la Communication, Note d'Information No. 127.
- Banque de France**, 2005. "Rapport Zone Franc 2004". [http://www.banque-france.fr/fr/eurosys/zonefr/page2\\_2004.htm](http://www.banque-france.fr/fr/eurosys/zonefr/page2_2004.htm)
- Bleaney, M., N. Gemmel and D. Greenaway**, 1995. "Tax Revenue Instability with particular Reference to Sub-Saharan Africa". *Journal of Development Studies*, 31, 883-902.
- Blejer, M. et M. Khan**, 1984. "Government Policy and Private Investment in Developing Countries". *IMF Staff Papers* 31. Washington, DC
- Bulir, A. et J. Hamann**, 2003. "Aid Volatility: An Empirical Assessment", *IMF Staff Papers*, 50: 65-89.
- Bulir, A. et J. Hamann**, 2001. "How Volatile and Unpredictable are Aid Flows, and what are the Policy Implications?" *IMF Working Paper*, WP/01/167. Washington, DC.
- Bulir, A. et J. Hamann**, 2006. "Volatility of Development Aid: From the Frying Pan Into the Fire?" *IMF Working Paper*. WP/06/65. Washington, DC.
- Bulir, A. et T. Lane**, 2002. "Aid and Fiscal Management". *IMF Working Paper*, WP/02/112. Washington, DC.
- Burnside, C. et D. Dollar**, 2000. "Aid, Policies and Growth". *American Economic Review*, 90(4), 847-868.
- Clemens, M. A., S. Radelet et R. Bhavnani**, 2004. "Counting Chickens when They Hatch: The Short Term Effect of Aid on Growth," Working Paper No. 44, Centre for Global Development.
- Collier, P.**, 1999. "Aid 'Dependency': A Critique". *Journal of African Economies*, Vol. 8, No. 4, pp.528-545.
- Collier, P. et D. Dollar**, 2002. "Aid Allocation and Poverty Reduction", *European Economic Review*, 46(8), 1475-1500.
- Collier, P. et J. Dehn**, 2001. "Aid, Shocks and Growth", World Bank Working Paper No. 2688, Washington, D. C.
- Collier, P. et J. Gunning**, 1999. "Explaining African Economic Performance", *Journal of Economic Literature*, 37(1), 64-111.
- Dalgaard, C., H. Hansen and F. Tarp**, 2002. "On the Empirics of Foreign Aid and Growth." CREDIT Research Paper 02/08. University of Nottingham, England.
- Dollar, D. et W. Easterly**, 1999. "The Search for the Key: Aid, Investment and Policies in Africa". *Journal of African Economies*, 8(4), 546-77.
- ECA (Economic Commission for Africa)**, 1999. "*Economic Report on Africa 1999: The Challenge of Poverty Reduction and Sustainability*". ECA: Addis Ababa.
- Feyzioglu, T., V. Swaroop et M. Zhu**, 1996. "Foreign Aid's Impact on Public Spending", World Bank Working Paper No. 1610, Washington, DC.
- Fielding, D.**, 1995. "Investment in Cameroon: 1978-1988", *Journal of African Economies*, 4(1), 29-51.
- Forum à Haut Niveau**, 2005. "Déclaration de Paris sur l'Efficacité de l'Aide au Développement : Appropriation, harmonisation, alignement, résultats et responsabilité mutuelle". Paris, Mars

- Gabriele, A., K. Baratav et A. Parikh**, 2000. "Instability and volatility of capital flows to developing countries", *The World Economy*, 23(8), 1030-56.
- Gemmell, N. et M. McGillivray**, 1998. "Aid and Tax Instability and the Government Budget Constraint in Developing Countries", CREDIT Research Paper 98/1. l'Université de Nottingham, Angleterre.
- Gomane, K., S. Girma et O. Morrissey**, 2002. "Aid and Growth in Sub-Saharan Africa: Accounting for Transmission Mechanisms", CREDIT Research Paper 02/05. l'Université de Nottingham, Angleterre.
- Guillaumont, P. et L. Chauvet**, 2001. "Aid and Performance: A Reassessment". *Journal of Development Studies*, 37(6), 66-87.
- Gujarati, N. D.**, 2003. *Basic Econometrics*. New York: McGraw Hill/Irwin, 4th Edition.
- Gupta, S., C. Pattillo et S. Wagh**, 2006. "Are Donor Countries Giving More or Less Aid?" IMF Working Paper WP/06/1, Washington, DC.
- Hansen, H. et F. Tarp**, 1999. "Aid Effectiveness Disputed", CREDIT Research Paper 99/10. l'Université de Nottingham, Angleterre.
- Hansen, H. et F. Tarp**, 2000. "Aid and Growth Regressions", CREDIT Research Paper 00/07. l'Université de Nottingham, Angleterre.
- Hansen, H. et F. Tarp**, 2001. "Aid and Growth Regressions", *Journal of Development Economics*, 64(2), 547-70.
- Hansen, H. et F. Tarp**, 2000. "Aid Effectiveness Disputed", *Journal of International Development*, 12(3), 375-98.
- Im, S. I., M. H. Pesaran et Y. Shin**, 2003. "Testing for Unit Roots in Heterogenous Panels", *Journal of Econometrics*, 115, 53-74.
- Jenkins, C.**, 1998. "Determinants of Private Investment in Zimbabwe", *Journal of African Economies*, 7(1), 34-61.
- Khan, M. S. et C. M. Reinhart**, 1990. "Private Investment and Economic Growth in Developing Countries", *World Development*, 18(1), 19-27.
- Khan, S. A.**, 2006. "Official Flows, Export Volatility and Domestic Investment in Cameroon", Papier présenté à la Conférence organisée sous le thème "Reducing Poverty and inequality: How can Africa be included?" par le CSAE, St Catherine's College Oxford (Royaume Unie), 19 au 21 Mars.
- Lensink, R. et O. Morrissey**, 2000. "Aid Instability as a Measure of Uncertainty and the Positive Impact of Aid on Growth", *Journal of Development Studies*, 36(3), 31-49.
- Mlambo, K. et T. Oshikoya**, 2001. "Macroeconomic Factors and Investment in Africa", *Journal of African Economies*, 10(Supplement 2).
- Ndikumana, L.**, 2000. "Financial Determinants of Domestic Investment in Sub-Saharan Africa: Evidence from Panel Data", *World Development* 28(2), 381-400.
- Nyoni, T. S.**, 1997. "Foreign aid and economic performance in Tanzania", AERC Working Paper No 61, Nairobi.
- Odedokun, M.**, 2003. "Analysis of Deviations and Delays in Aid Disbursements", WIDER Discussion Paper No. 2003/26.
- Organisation de Coopération et de Développement Economiques – OCDE**, 2005. *Rapport sur la Coopération pour le Développement*, Paris.

- Osei, R., O. Morrissey et R. Lensink**, 2002. "The Volatility of Capital Inflows: Measures and Trends for Developing Countries", CREDIT Research Paper 02/20. l'Université de Nottingham, Angleterre.
- Pallage, S. et M. Robe**, 2001. "Foreign Aid and the Business Cycle", *Review of International Economics*, 9(4), 636-67.
- Rajan, R., and A. Subramanian**, 2005. "Aid and Growth: What Does the Cross-Country Evidence Really Show?", IMF Working Paper 05/127, Washington D.C.
- Ram, R.**, 2004. "Recipient Country's 'Policies' and the effect of Foreign Aid on Economic Growth in Developing Countries: Additional Evidence", *Journal of International Development* 16, 201-211.
- Reddy, S. et C. Minoiu**, 2006. "Development Aid and Economic Growth: A Positive Long-Run Relation" Département de l'Economie, l'Université de Columbia: disponible à <http://www.columbia.edu/%7Esr793/ReddyMinoiuAidandGrowth.pdf>
- Stordel, L.**, 1990. "Export Income Risk and Determinants of Capital Formation in Developing Countries", *Weltwirtschaftsliche Archiv*, 26(2), 347-68.
- Quantitative Micro Software**, 2005. *EViews 5.1 User's Guide*. California: Quantitative Micro Software.
- United Nations**, 2005. *World Economic and Social Survey 2005: Financing for Development*, Département des Affaires Economique et Social, New York.
- United Nations Development Programme**, 2005. *Human Development Report 2005: International Cooperation at the Crossroads: Trade and Security in an Unequal World*. New York: PNUD.
- United Nations Millennium Project**, 2005. *Investing in Development: A Practical Plan to Achieve the Millennium Development Goals*. New York.
- Wai, U. T. et C. Wong**, 1982. "Determinants of Private Investment in Developing Countries", *Journal of Development Studies*, 19(1), 19-36.
- World Bank**, 2001a. "Cameroon: Country Assistance Evaluation. Report No. 21788, Operations Evaluation Department, World Bank.
- World Bank**, 2001b. "Global Development Finance: Building Coalitions for Effective Development Finance", Washington, DC.
- World Bank et International Monetary Fund**, 2006. *World Monitoring Report 2006* Washington, DC.

## ANNEXE A

**TABLEAU A1. L'AIDE ET LES RECETTES D'EXPORTATION POUR LES PAYS MEMBRES DE LA CEMAC (% PIB)**

	Aide	Recettes d'Exportation	Aide/Exportation
Cameroun	5.88	28.84	20.41
République Centre Africaine	9.97	12.31	80.97
Tchad	10.38	16.34	63.54
République du Congo	7.88	79.87	9.86
Gabon	0.43	54.86	0.78
CEMAC	6.67	40.78	10.77

*Note: Moyenne pour la période allant de 2000 à 2003.*

*Source : WDI (Banque Mondiale) pour les recettes d'exportation, et CAD (OCDE) pour l'APD.*

**GRAPHIQUE A1. L'APD AUX PAYS DE LA CEMAC (% DU PIB)**

