
Développement financier et transformation structurelle des pays africains de la zone Franc : une approche panel-VAR

Financial Development and Structural Transformation of African Franc Zone Countries: A Panel-Var Approach

Serigne Bassirou Lo et Fousséni Ramde



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/interventionseconomiques/5390>

DOI : [10.4000/interventionseconomiques.5390](https://doi.org/10.4000/interventionseconomiques.5390)

ISBN : 1710-7377

ISSN : 1710-7377

Éditeur

Association d'Économie Politique

Référence électronique

Serigne Bassirou Lo et Fousséni Ramde, « Développement financier et transformation structurelle des pays africains de la zone Franc : une approche panel-VAR », *Revue Interventions économiques* [En ligne], 61 | 2019, mis en ligne le 29 janvier 2019, consulté le 14 juin 2019. URL : <http://journals.openedition.org/interventionseconomiques/5390> ; DOI : [10.4000/interventionseconomiques.5390](https://doi.org/10.4000/interventionseconomiques.5390)

Ce document a été généré automatiquement le 14 juin 2019.



Les contenus de la revue *Interventions économiques* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution 4.0 International.

Développement financier et transformation structurelle des pays africains de la zone Franc : une approche panel-VAR

Financial Development and Structural Transformation of African Franc Zone Countries: A Panel-Var Approach

Serigne Bassirou Lo et Fousséni Ramde

1. Introduction

- 1 Le secteur financier est un facteur clé de performance économique (Rajan & Zingales, 1988 ; Levine, 2005). Son développement participe à une meilleure allocation des ressources financières qui se traduit par une canalisation de l'épargne vers les projets d'investissements productifs sans risque substantiel d'information asymétrique inhérent aux relations entre investisseurs (Ndikumana, 2003).
- 2 Cependant, un secteur financier sous-développé constitue un obstacle à la croissance économique et au développement. Lorsque la qualité des services financiers est mauvaise, il est impossible de maîtriser les risques financiers et l'intermédiation financière devient inefficace, constituant ainsi une entrave aux activités économiques. Par conséquent, les ressources économiques ne peuvent pas être utilisées de façon efficace (Gelbard *et al.*, 2014).
- 3 En Afrique, avant les années 1980, le secteur financier était considéré comme répressif, fortement concentré dans les zones urbaines, averse au risque et n'offrant qu'une gamme limitée de services financiers (Andrianaivo et Yartey, 2010). En effet, la crise internationale à partir de la fin des années 1970 et au début des années 1980 a eu un impact négatif considérable sur les équilibres réels et monétaires. La dégradation de la situation bancaire a été rapide en raison des déficits publics importants accumulés par les

différents États africains qui étaient les principaux clients des banques. Cette crise n'a pas épargné les pays de la CEMAC¹ et de l'UEMOA² qui sont les deux grandes composantes de la zone Franc en Afrique (Ekomo et Avom, 2007).

- 4 Pour renverser cette situation, compte tenu de l'importance du secteur financier et bancaire dans le développement des activités économiques, plusieurs réformes financières ont été mises en place. Il s'agissait de la restructuration des banques, du renforcement du cadre institutionnel de la réglementation bancaire, de la promotion de l'autonomie de la politique monétaire et de la crédibilité des banques centrales (Ndikumana, 2003).
- 5 Ces réformes devaient permettre au secteur financier d'assurer pleinement son rôle en allouant les ressources financières au profit des investissements les plus productifs. Dans la zone Franc, elles ont modifié la sphère financière. Le système s'est élargi en comptant plus de banques, d'entreprises d'assurances et divers autres intermédiaires financiers dont le rôle dans la collecte de l'épargne s'est accru. Il s'y ajoute les institutions de microfinance qui se sont aussi développées rapidement malgré leurs disparités (Ekomo et Avom, 2007).
- 6 Cependant, ces réformes n'ont pas réussi à changer la structure du système financier. En effet, le système financier des pays d'Afrique de la zone Franc repose plus sur les intermédiaires que sur des marchés financiers développés. Ces derniers sont quasi-inexistants dans la zone Franc.
- 7 Aussi, les pays de la zone Franc sont toujours peu performants. L'industrialisation est l'un des facteurs auxquels on peut apprécier cette performance. Elle désigne un processus de transformation structurelle caractérisé par une augmentation de la valeur ajoutée du secteur industriel dans le PIB (Echaudemaison, 2003 ; Gui-Diby et Renard, 2015). Le secteur industriel comprend les mines, le bâtiment et le secteur manufacturier. Cependant la littérature suggère que le secteur manufacturier est la composante de l'industrie qui offre plus d'opportunités en termes de croissance économique et de création d'emplois (CNUCED³, 2011, ONIDO⁴, 2013).
- 8 Les pays africains de la zone Franc, à l'instar de la majorité des pays du continent peinent toujours à amorcer un réel processus d'industrialisation. La part moyenne des industries manufacturières dans leur PIB se situe au tour de 10 % dans les sous-périodes 1990-1999 et 2000-2016, baissant ainsi de 2 points par rapport à la sous-période 1980-1989 ; ce qui illustre une tendance à la désindustrialisation (UNIDO, 2016).
- 9 Dans cette recherche, nous nous interrogeons sur le rôle du système financier dans le processus d'industrialisation des pays africains de la zone Franc. Deux questions fondamentales sont adressées dans cette recherche : des chocs sur les indicateurs de développement financier exercent-ils des effets positifs ou négatifs sur l'industrialisation des pays africains de la zone Franc ? Les effets sont-ils différents entre la zone UEMOA et la zone CEMAC ?
- 10 L'importance de cette question est justifiée par deux raisons au moins. Premièrement l'importance de cette question est justifiée par la place de l'industrialisation dans le processus de transformation structurelle et de développement. En effet, elle est considérée comme l'étape obligée sur le chemin de la croissance et du développement (Rodrik, 2008). Il s'y ajoute qu'elle a été toujours une priorité dans les programmes de développement des pays africains de la zone Franc. Deuxièmement, cette étude permet

d'éclairer les politiques de soutien du système financier pour impulser un processus d'industrialisation dans la zone.

- 11 L'objectif de cette recherche est d'analyser la relation entre le développement financier et l'industrialisation des pays africains de la zone Franc. Plus précisément ce papier analyse les réponses impulsionnelles du secteur manufacturier dues aux chocs sur les variables de développement financier.
- 12 Pour ce faire, sur le plan méthodologique, nous utiliserons un modèle vectoriel autorégressif à correction d'erreurs. Le choix de ce modèle est justifié par le fait qu'il n'impose pas de restrictions sur l'endogénéité et sur l'exogénéité des variables (Sims, 1980). Des séries de données de neuf (9) pays africains de la zone Franc, appartenant à deux zones monétaires différentes (UEMOA et la CEMAC) sur la période 1980-2015 sont utilisées. Elles proviennent de la base de données de la Banque Mondiale (2016).
- 13 Le reste du papier s'articule autour de quatre (4) sections. La section II présente quelques faits stylisés sur les secteurs financiers et industriels des pays africains de la zone Franc. Ensuite, une revue des études antérieures sur la relation entre le secteur financier et la performance économique est présentée dans la section III. Enfin, avant les résultats et la conclusion, la méthodologie est présentée dans la section IV.

2. Quelques faits stylisés sur le secteur financier et l'industrialisation de la zone Franc

- 14 Le retournement de la conjoncture internationale à la fin des années 1970 et au début des années 1980 a eu un impact négatif considérable sur la plupart des économies du monde. Les pays africains, en particulier ceux de la zone Franc n'avaient pas échappé à cette réalité. Dans la sphère réelle et monétaire, les équilibres ont été rompus, nécessitant la mise en place de vastes réformes sous l'égide des institutions internationales (FMI et BM).
- 15 Dans le secteur industriel, un changement de paradigme dans la politique industrielle est imposé. Il a mis fin à l'obsession de l'industrialisation par les entreprises publiques. En effet, au lendemain des indépendances, la stratégie d'industrialisation reposait principalement sur la substitution des importations (ISI). Cette politique était accompagnée par une panoplie de mesures peu orthodoxes y compris l'érection des barrières tarifaires visant à protéger l'industrie locale qui était largement contrôlée par les entreprises publiques. De plus, la politique monétaire était orientée vers des taux d'intérêt faibles et la fourniture des crédits bon marché à l'industrie.
- 16 Avec la crise, la nouvelle approche s'est focalisée sur l'amélioration des structures d'incitation en utilisant le taux de change, les taxes sur les échanges commerciaux, la privatisation, et la libéralisation du système financier.
- 17 Dans le secteur financier, la libéralisation s'est inspirée des thèses néolibérales de Mc Kinnon (1973) et Shaw (1973). Elle a consisté à l'adoption de vastes programmes de restructuration des banques (qui étaient quasi dominées par le secteur public), à la libéralisation des taux d'intérêt, à l'adoption d'instruments indirects de politiques monétaires et à l'abolition des contrôles quantitatifs et sectoriels des crédits. Elle devait, ainsi, permettre de réhabiliter le système bancaire pour qu'il joue pleinement son rôle de financement des activités économiques.

- 18 La période post-réforme est caractérisée par un foisonnement des intermédiaires financiers. Selon Ekomo et Avom (2007), ces réformes ont largement modifié la sphère financière des économies de la zone Franc.
- 19 Ainsi, entre 1995 et 2016, le nombre de banques en activité est passé de trente à cinquante-deux (52) dans la CEMAC et de cinquante-quatre (54) à cent trente-deux (132) dans l'UEMOA sans compter les entreprises d'assurance, les institutions de microfinance et les divers autres intermédiaires financiers dont leur rôle dans la collecte de l'épargne s'est nettement amélioré⁵.
- 20 Toutefois, il convient de noter que le secteur financier des pays de la zone reste toujours peu profond comme le témoigne le Tableau 1 qui présente la part dans le PIB du crédit bancaire octroyé au secteur privé.

Tableau 1. Part du crédit bancaire au secteur privé dans le PIB

| Année | 1960-1969 | 1970-1979 | 1980-1989 | 1990-1994 | 1995-1999 | 2000-2004 | 2005-2009 | 2010-2016 |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Bénin | 6,32 | 15,97 | 27,73 | 13,03 | 7,60 | 9,34 | 15,96 | 21,16 |
| Burkina Faso | 3,04 | 10,04 | 13,68 | 11,25 | 9,17 | 11,43 | 14,76 | 21,91 |
| Côte d'Ivoire | 19,11 | 32,02 | 37,73 | 29,85 | 16,29 | 11,96 | 13,19 | 18,65 |
| Guinée Bissau | NA | NA | NA | 11,15 | 6,30 | 1,55 | 3,06 | 8,87 |
| Mali | NA | 20,48 | 16,51 | 10,82 | 12,44 | 13,38 | 12,48 | 19,72 |
| Niger | 4,56 | 9,28 | 16,29 | 10,79 | 3,98 | 5,12 | 7,59 | 12,83 |
| Sénégal | 13,72 | 21,83 | 31,46 | 24,05 | 15,23 | 16,74 | 21,46 | 30,56 |
| Togo | 8,51 | 17,86 | 23,84 | 23,93 | 17,75 | 12,19 | 17,37 | 32,48 |
| UEMOA | 9,21 | 18,21 | 23,89 | 16,86 | 11,09 | 10,21 | 13,23 | 20,78 |
| Cameroun | 12,86 | 19,13 | 27,03 | 16,46 | 6,94 | 8,38 | 9,34 | 13,61 |
| Gabon | 14,07 | 18,24 | 19,22 | 11,11 | 8,79 | 10,86 | 9,34 | 12,38 |
| Guinée Équatoriale | NA | NA | NA | 18,88 | 5,34 | 3,52 | 3,45 | 9,77 |
| Rép. Centrafricaine | 15,27 | 15,07 | 10,27 | 5,38 | 4,50 | 6,01 | 6,89 | 12,12 |
| République du Congo | 20,37 | 17,38 | 19,97 | 12,77 | 8,83 | 3,82 | 2,96 | 13,71 |
| Tchad | 6,25 | 9,89 | 13,19 | 5,44 | 3,52 | 3,87 | 2,82 | 6,73 |
| CEMAC | 13,76 | 15,94 | 17,94 | 11,67 | 6,32 | 6,08 | 5,80 | 11,39 |
| Zone Franc | 11,49 | 17,08 | 20,91 | 14,27 | 8,71 | 8,14 | 9,52 | 16,08 |

Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale 2016

- 21 Le crédit bancaire au secteur privé n'a jamais dépassé 25 % du PIB en moyenne sur la période 1960-2016, alors que dans les pays émergents comme la Chine, la Corée, le Singapour et la Thaïlande, il s'est situé respectivement à 156,7 %, 143,3 %, 147,3 % et 132,9 % en 2016⁶. Il convient de préciser que ces portions observées dans les pays de la zone Franc sont du même ordre que celles notées dans la plupart des pays d'Afrique Subsaharienne avec par exemple 15,65 % au Nigéria, 18,56 % au Ghana et 31,37 % au Botswana. Cependant, elles sont plus importantes en Afrique du Nord et en Afrique du Sud où la moyenne se situe respectivement à 60 % et à 65 % du PIB.
- 22 Cette tendance globale cache une certaine disparité dans la distribution du crédit bancaire au secteur privé entre les pays de la zone Franc. En effet, le crédit bancaire au secteur privé a été plus dynamique dans la zone UEMOA particulièrement au Sénégal et au Togo où il a atteint 30 % du PIB en moyenne entre 2010 et 2016. Il a atteint dans la période 1980-1989 environ 38 % du PIB en Côte d'Ivoire, mais s'est effondré juste après la dévaluation et s'est légèrement relevé à partir de 2010⁷.

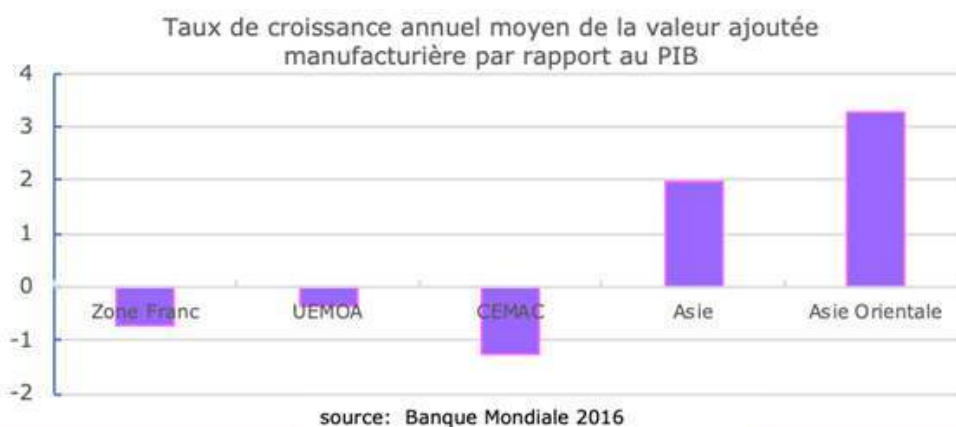
- 23 Dans la zone CEMAC, il a été plus important au Cameroun suivi de la République du Congo et du Gabon. Il convient de préciser qu'il a été noté un effondrement du crédit au secteur privé dans les 10 voire 15 années après la dévaluation dans tous les pays de la zone Franc. Une légère reprise est notée dans la période 2010-2016.
- 24 Selon Collier (2009), le secteur privé des économies africaines est majoritairement composé de petites et moyennes entreprises qui ont un accès limité à la finance pour deux principales raisons. Premièrement, l'octroi de crédit en Afrique est généralement considéré comme plus risqué que par rapport aux autres régions. Deuxièmement, le financement des grandes entreprises déjà bien installées est jugé moins risqué que par rapport aux PME⁸. Les banques ne souhaitent pas ainsi utiliser leurs fonds pour des emplois trop risqués. Elles exigent des garanties et des formalités qui limitent l'accessibilité des PME à la finance (Audrey, 2004). Ce phénomène a mis le système bancaire de la zone Franc dans une situation de surliquidité qui constitue, comme le soulignent Ekomo et Avom (2007), un paradoxe de la libéralisation financière pénalisant ainsi les activités de création de richesses surtout des PME.
- 25 C'est peut-être l'une des raisons qui expliquent la faible industrialisation des économies de la zone Franc. Le tableau 2 présente la tendance de la part du secteur manufacturier dans le PIB des pays de la zone Franc, de l'Afrique Subsaharienne et d'autres régions du monde.

Tableau 2. Tendance de la part du secteur manufacturier dans le PIB

| Régions | 1980-1989 | 1990-1999 | 2000-2016 |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Afrique Subsaharienne | 14,29 | 12,45 | 10,83 |
| Zone Franc | 12,36 | 10,63 | 10,36 |
| <i>UEMOA</i> | 10,94 | 11,39 | 14,2 |
| <i>CEMAC</i> | 13,79 | 9,87 | 6,52 |
| Asie | 29,7 | 26,31 | 24,63 |
| Amérique latine | 26,9 | 20,06 | 17,05 |
| Monde | 21,27 | 20,88 | 17,66 |

Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale 2016

- 26 Il laisse apparaître que la moyenne de la part de la valeur ajoutée manufacturière dans le PIB des économies de la zone Franc est en deçà de la moyenne africaine dans toutes les sous-périodes considérées. Sa tendance est également baissière passant de 12.36 % à 10.36 %. Elle baisse en moyenne de 0.75 point par an entre 1980 et 2016.
- 27 Cette baisse est expliquée pour une grande partie par l'effondrement de la production manufacturière observé dans la zone CEMAC où elle est passée de 13.79 % à 6.52 %. Cette situation est très différente de celle des pays d'Asie en développement où il est enregistré dans cette même période une progression de 1.96 point comme le montre la figure ci-dessous qui présente le taux de croissance annuel moyen de la valeur ajoutée manufacturière dans la période 1980-2016.



- 28 En définitive, les faits stylisés laissent apparaître que la zone Franc est toujours à la marge du processus d'industrialisation par rapport à certains pays d'Afrique subsaharienne et d'Asie en développement malgré les politiques d'incitations notamment dans le secteur financier et monétaire. Certains pays africains de la zone Franc ont même connu des phases de désindustrialisation nécessitant ainsi de s'interroger sur le rôle du secteur financier, à travers les crédits alloués au secteur privé, dans ce processus.

3. La relation entre finance et performance économique : quelques enseignements théoriques et empiriques

- 29 La littérature sur la relation entre la sphère financière et la sphère réelle de l'économie est très fournie. Elle remonte aux travaux de Schumpeter (1911), qui évoquait déjà le rôle fondamental du secteur financier dans le développement des activités économiques. Cependant, c'est depuis les travaux théoriques de McKinnon (1973) et de Shaw (1973) sur la théorie de la libéralisation financière que cette relation a eu une envergure mondiale. La notion de développement financier dans cette théorie est synonyme de l'abandon de la politique de répression financière, jugée nuisible pour la croissance et de l'adoption d'une politique de libéralisation financière. Ils montrent la nécessité de supprimer les restrictions sur les taux d'intérêt ; ce qui permet d'encourager l'épargne et d'augmenter le volume des ressources financières disponibles pour les investissements productifs notamment dans le secteur industriel. Cette théorie a longtemps inspiré les recommandations de politiques économiques faites par les institutions internationales aux pays en développement (Eggoh 2011).
- 30 S'inspirant des insuffisances de cette théorie, les modèles de croissance endogène proposent un cadre théorique propice à la mise en évidence de l'influence du développement financier sur la croissance économique. Contrairement à la théorie de McKinnon (1973) et Shaw (1973), les tenants de ce courant partent du postulat d'existence de frictions sur les marchés financiers qui engendrent l'émergence d'intermédiaires financiers et de types de marchés financiers. Ils montrent que le développement financier, qui se traduit par une minimisation de ces frictions, affecte la croissance économique par le biais de trois canaux : la diversification du risque, l'efficacité de l'intermédiation et la réduction des problèmes informationnels (Levine, 1997). La minimisation des contraintes financières permet aux firmes de bénéficier de larges possibilités de financement pour leur croissance. En effet, les imperfections

informationnelles augmentent les coûts de l'intermédiation financière et par conséquent engendrent des déséquilibres caractérisés par une faible industrialisation, des taux de croissance économique faibles (Bencivenga et Smith, 1998) et un blocage de l'économie dans la trappe du sous-développement (Zilibotti, 1994).

- 31 Ces prédictions théoriques ont suscité une vaste littérature empirique avec des résultats ambigus et controversés. Par exemple, les travaux de King et Levine (1993), qui constituent sans doute les contributions pionnières dans les analyses empiriques de la relation entre développement financier et croissance économique (Eggoh, 2011), utilisent des données en coupe transversale de plusieurs pays et concluent que non seulement le développement financier affecte positivement la croissance, mais il permet de la prévoir dans un horizon de 10 et 30 ans. Par la suite, en considérant une relation linéaire ou de causalité entre le développement financier et la croissance économique, d'autres travaux ont confirmé ce résultat (Beck *et al.*, 2000 ; Rioja et valev., 2004 ; Beck *et al.*, 2004 ; Gehringer, 2013, etc.), mais aussi il a aussi été remis en cause par bien d'autres (Gregorio et Guidotti., 1995 ; Ewetan et Okodua., 2013 ; Thumrongvit *et al.*, 2013 ; etc.).
- 32 Dans le contexte des pays africains, des résultats ambigus sont aussi observés. Sur un échantillon composé de 34 pays d'Afrique Subsaharienne, Misati et Nyamongo (2012) concluent que la libéralisation financière affecte positivement la croissance économique. Cependant, cet effet positif est réduit par la volatilité du système financier que la libéralisation génère. Plus récemment, Ousmanou (2017) analyse une problématique similaire en considérant un échantillon plus large de 45 pays d'Afrique. Il utilise une spécification non linéaire et établit que la libéralisation financière n'affecte que la croissance économique des pays ayant entrepris des réformes institutionnelles améliorant le système éducatif, à la stabilité macroéconomique et à la gouvernance. Dans le même sillage, sur un échantillon plus large, Keho (2012) montre que le développement financier ne contribue pas à la croissance des pays de l'UEMOA. Il explique ce résultat par la faiblesse de la profondeur du secteur financier des pays étudiés.
- 33 D'autres auteurs ont mis l'accent sur l'intégration financière, la profondeur du système financier et la volatilité macroéconomique. Par exemple, à l'aide d'un panel de 30 pays d'Afrique subsaharienne de 1976 à 2010 et un éventail d'indicateurs de développement financier, Abdoullahi (2016) étudie la relation entre l'intégration financière internationale, le développement financier et la croissance. Il conclut que l'intégration financière internationale agit positivement sur la croissance économique à travers son impact positif sur le développement financier. Cependant il trouve que son effet direct sur la croissance est négatif. De même, Ibrahim et Alagidede (2017) examinent le rôle du développement financier dans la volatilité du cycle économique. À partir d'une approche spectrale qui leur permet de décomposer la volatilité en différentes composantes, ils concluent que le développement financier influe à court terme sur la volatilité du cycle macroéconomique, de façon non linéaire, dans 23 pays d'Afrique Subsaharienne au cours de la période 1980-2014.
- 34 La dimension de l'industrialisation est aussi considérée dans la littérature pour évaluer la performance du système financier. Par exemple, Neusser et Kugler (1998), en utilisant un modèle de croissance néo-Schumpeterien et un échantillon des pays de l'OCDE, montrent qu'il existe, à long terme, une relation entre le développement financier et la croissance de la valeur ajoutée du secteur manufacturier. Aussi, le test de causalité de Granger indique une relation bidirectionnelle entre développement financier et industrialisation. Concernant la volatilité, il est montré que la production industrielle est plus stable dans

les pays développés en comparaison avec les pays en développement (Acemoglu, Johnson, *et al.* 2003).

- 35 Dans le contexte des pays africains, peu d'études se sont intéressées sur la relation entre développement financier et industrialisation. À notre connaissance, les seuls travaux qu'on peut citer sont ceux de Udoh et Ogbuagu (2012) et de Ewetan et Ike (2014) qui portent sur l'économie nigériane avec des résultats controversés. Ewetan et Ike (2014) montrent que les crédits alloués au secteur privé ont un impact positif sur la croissance industrielle du Nigéria, tandis que les réserves de change l'affectent négativement. Par contre, à l'aide d'un modèle ARDL Udoh et Ogbuagu (2012) constatent que le développement financier a un impact négatif et significatif sur la production industrielle de l'économie nigériane aussi bien à long qu'à court terme.
- 36 Au regard de ces résultats empiriques controversés, la question de la relation entre le développement du secteur financier et la performance économique dans les pays africains semble être non encore complètement résolue. Dans la littérature, deux raisons sont mises en avant pour expliquer l'ambiguïté des résultats empiriques : l'endogénéité des indicateurs financiers et la non-linéarité de la relation (Keho 2012). Ce papier est une contribution à cette littérature et a l'intérêt de prendre en considération l'industrialisation pour évaluer l'impact du développement du secteur financier sur la performance économique des pays africains de la zone Franc. Par ailleurs, l'approche méthodologique utilisée permet de mieux contrôler l'endogénéité des variables de développement financier et cerner les effets d'une innovation financière sur l'industrialisation dans la durée.

4. Méthodologie

4.1 Spécification du modèle empirique

- 37 L'objectif du papier est d'étudier la relation entre le développement financier des pays africains de la zone Franc et leur développement industriel. Pour ce faire, un modèle VAR sur données de panel est utilisé pour estimer trois modèles. Le premier sur l'ensemble de la zone Franc, le second sur l'UEMOA et le dernier sur la CEMAC. L'utilisation du modèle VAR sur données de panel est justifiée par le fait qu'il n'impose pas de restrictions a priori sur l'exogénéité et l'endogénéité des variables. Aussi, il permet de saisir les interdépendances à la fois statiques et dynamiques. Il est ainsi spécifié :

$$\Delta ind_{it} = \alpha_0 + \alpha_1(ind_{it-1} + \alpha_2 credit_{it-1} + \alpha_3 agri_{it-1} + \alpha_4 ser_{it-1} + \alpha_5 ouv_{it-1} + \alpha_6 inf_{it-1} + \alpha_7 mass_{it-1}) + \dots + \alpha_8 \Delta ind_{it-p} + \alpha_9 \Delta credit_{it-p} + \alpha_{10} \Delta agri_{it-p} + \alpha_{11} \Delta ser_{it-p} + \alpha_{12} \Delta ouv_{it-p} + \alpha_{13} \Delta inf_{it-p} + \alpha_{14} \Delta mass_{it-p} + u_{1i} + v_{1t} + \varepsilon_{1it}$$

$$\Delta credit_{it} = \theta_0 + \theta_2(\theta_1 ind_{it-1} + credit_{it-1} + \theta_3 agri_{it-1} + \theta_4 ser_{it-1} + \theta_5 ouv_{it-1} + \theta_6 inf_{it-1} + \theta_7 mass_{it-1}) + \dots + \theta_8 \Delta ind_{it-p} + \theta_9 \Delta credit_{it-p} + \theta_{10} \Delta agri_{it-p} + \theta_{11} \Delta ser_{it-p} + \theta_{12} \Delta ouv_{it-p} + \theta_{13} \Delta inf_{it-p} + \theta_{14} \Delta mass_{it-p} + u_{2i} + v_{2t} + \varepsilon_{2it}$$

$$\Delta agri_{it} = \vartheta_0 + \vartheta_3(\vartheta_1 ind_{it-1} + \vartheta_2 credit_{it-1} + agri_{it-1} + \vartheta_4 ser_{it-1} + \vartheta_5 ouv_{it-1} + \vartheta_6 inf_{it-1} + \vartheta_7 mass_{it-1}) + \dots + \vartheta_8 \Delta ind_{it-p} + \vartheta_9 \Delta credit_{it-p} + \vartheta_{10} \Delta agri_{it-p} + \vartheta_{11} \Delta ser_{it-p} + \vartheta_{12} \Delta ouv_{it-p} + \vartheta_{13} \Delta inf_{it-p} + \vartheta_{14} \Delta mass_{it-p} + u_{3i} + v_{3t} + \varepsilon_{3it}$$

$$\Delta ser_{it} = \beta_0 + \beta_4(\beta_1 ind_{it-1} + \beta_2 credit_{it-1} + \beta_3 agri_{it-1} + ser_{it-1} + \beta_5 ouv_{it-1} + \beta_6 inf_{it-1} + \beta_7 mass_{it-1}) + \dots + \beta_8 \Delta ind_{it-p} + \beta_9 \Delta credit_{it-p} + \beta_{10} \Delta agri_{it-p} + \beta_{11} \Delta ser_{it-p} + \beta_{12} \Delta ouv_{it-p} + \beta_{13} \Delta inf_{it-p} + \beta_{14} \Delta mass_{it-p} + u_{4i} + v_{4t} + \varepsilon_{4it}$$

$$\Delta ouv_{it} = \gamma_0 + \gamma_5(\gamma_1 ind_{it-1} + \gamma_2 credit_{it-1} + \gamma_3 agri_{it-1} + \gamma_4 ser_{it-1} + ouv_{it-1} + \gamma_6 inf_{it-1} + \gamma_7 mass_{it-1}) + \dots + \gamma_8 \Delta ind_{it-p} + \gamma_9 \Delta credit_{it-p} + \gamma_{10} \Delta agri_{it-p} + \gamma_{11} \Delta ser_{it-p} + \gamma_{12} \Delta ouv_{it-p} + \gamma_{13} \Delta inf_{it-p} + \gamma_{14} \Delta mass_{it-p} + u_{5i} + v_{5t} + \varepsilon_{5it}$$

$$\Delta inf_{it} = \delta_0 + \delta_5(\delta_1 ind_{it-1} + \delta_2 credit_{it-1} + \delta_3 agri_{it-1} + \delta_4 ser_{it-1} + \delta_5 ouv_{it-1} + inf_{it-1} + \delta_7 mass_{it-1}) + \dots + \delta_8 \Delta ind_{it-p} + \delta_9 \Delta credit_{it-p} + \delta_{10} \Delta agri_{it-p} + \delta_{11} \Delta ser_{it-p} + \delta_{12} \Delta ouv_{it-p} + \delta_{13} \Delta inf_{it-p} + \delta_{14} \Delta mass_{it-p} + u_{6i} + v_{6t} + \varepsilon_{6it}$$

$$\Delta mass_{it} = \rho_0 + \rho_7(\rho_1 ind_{it-1} + \rho_2 credit_{it-1} + \rho_3 agri_{it-1} + \rho_4 ser_{it-1} + \rho_5 ouv_{it-1} + \rho_6 inf_{it-1} + mass_{it-1}) + \dots + \rho_8 \Delta ind_{it-p} + \rho_9 \Delta credit_{it-p} + \rho_{10} \Delta agri_{it-p} + \rho_{11} \Delta ser_{it-p} + \rho_{12} \Delta ouv_{it-p} + \rho_{13} \Delta inf_{it-p} + \rho_{14} \Delta mass_{it-p} + u_{7i} + v_{7t} + \varepsilon_{7it}$$

38 Avec $i = 1, \dots, 9$ et $t = 1, \dots, 36$

39 *ind* représente le niveau d'industrialisation. Pour le mesurer, deux indicateurs sont principalement utilisés dans la littérature : la part de la valeur ajoutée du secteur manufacturier dans le PIB à prix constant et la part de l'emploi manufacturier dans l'emploi total (UNIDO 2013). Comme Dodzin & Vamvakidis (2004), Kang et Lee (2011) Guidiby et Renard (2015) nous utilisons la part de la valeur ajoutée manufacturière dans le PIB pour mesurer le niveau d'industrialisation. La part de l'emploi manufacturier dans l'emploi total ne peut pas être utilisée dans ce travail à cause de l'indisponibilité des données sur l'emploi manufacturier dans les pays africains.

40 *credit* et *mass* sont les indicateurs de développement du secteur financier. Ang et Mc Kibbin, (2007) identifient trois (3) indicateurs qui peuvent servir de proxy du développement financier. Premièrement, les agrégats monétaires (M2 et M3), exprimés en pourcentage du PIB, qui sont largement utilisés dans la littérature. Cependant ils ne permettent pas d'appréhender la capacité du système financier à affecter l'épargne aux projets d'investissements rentables (Gehring, 2013). La deuxième mesure consiste à utiliser le ratio des actifs émis par les banques commerciales sur les mêmes actifs ajoutés des actifs émis par la banque centrale (King et Levine, 1993). La troisième mesure du développement financier est donnée par le montant des crédits bancaires alloués au secteur privé, exprimé en pourcentage du PIB. Compte tenu de la disponibilité des données, dans ce travail l'agrégat monétaire M2 (*mass*) et les crédits bancaires alloués au secteur privé (*credit*) sont utilisés.

41 *ouv* mesure le degré d'ouverture. Dans la littérature, les analyses de l'impact de l'ouverture commerciale sur le développement du secteur industriel donnent des résultats controversés. L'ouverture commerciale pourrait permettre aux entreprises domestiques de bénéficier des technologies avancées des entreprises étrangères et d'augmenter ainsi leur efficacité (Keller 2010), bien que Kaya (2010) prouve que les importations ont un

impact négatif sur le processus d'industrialisation. Dans cette recherche, l'ouverture est mesurée par la somme des exportations et importations en pourcentage du PIB. Les variables *agri* et *ser* représentent respectivement la valeur ajoutée du secteur agricole et du secteur des services dans le PIB. En se référant à la loi de Colin Clark, on peut s'attendre à une contraction des autres secteurs lorsque le secteur industriel se développe. La variable *inf* mesure l'inflation. Elle est ici utilisée comme un proxy de l'instabilité macroéconomique. Elle est mesurée par l'indice des prix à la consommation.

$$u_{jt}, v_{jt} \text{ et } \varepsilon_{jt} \quad j = 1, \dots, 7$$

- 42 Enfin, ces termes représentent respectivement les effets spécifiques pays, les effets spécifiques temporels et les termes aléatoires. L'effet spécifique pays permet de prendre en compte leurs caractéristiques non observables.

4.2 Stratégie d'estimation et données

- 43 Dans cette recherche, trois modèles VAR sur données de panel sont estimés. Pour éviter toute régression fallacieuse, il est indispensable de prendre un certain nombre de précautions. Ainsi, après l'examen de la stationnarité ou non des différentes variables, le test de cointégration de KAO est effectué, pour prendre en considération la dynamique de long terme. En effet, s'il y a cointégration, le modèle VAR à correction d'erreurs est préféré au VAR simple parce qu'il prend en compte la dynamique de long terme.
- 44 Ensuite, avant l'estimation, le retard optimal de chaque modèle vectoriel est déterminé par la minimisation des critères d'information d'Akaike et de Schwarz (Miller *et al.*, 2011). Enfin, basé sur la statique de Ljung-box, le test de bruit blanc de Box-Pierce est utilisé pour valider les différentes équations des modèles.
- 45 Nous utilisons les données des pays africains de la zone Franc et la période considérée est 1980-2015. Il convient de préciser que les données ne sont pas disponibles pour tous les quatorze (14) pays africains membres de la zone Franc. Nous avons exclu de l'échantillon le Mali, le Gabon, le Niger, la Guinée Bissau et la Guinée Équatoriale en raison de la disponibilité des données. Nous avons ainsi travaillé avec un panel cylindré composé de cinq (5) pays de l'UEMOA à savoir le Bénin, la Côte d'Ivoire, le Burkina Faso, le Sénégal et le Togo et de quatre (4) pays de la CEMAC à savoir le Cameroun, la République du Congo, la Centrafrique et le Tchad.
- 46 Les données proviennent de la base de la Banque Mondiale WDI (2016). Le tableau 3 présente les statistiques descriptives de notre échantillon.

Tableau 3. Statistique descriptive des variables du modèle

| Variables | <i>ind</i> | <i>crédit</i> | <i>M2</i> | <i>agri</i> | <i>ser</i> | <i>inf</i> | <i>oux</i> |
|--------------------------|------------|---------------|-----------|-------------|------------|------------|------------|
| moyenne | 11.16 | 20.45 | 22.90 | 29.75 | 45.38 | 4.70 | 33.28 |
| Médiane | 10.98 | 18.96 | 21.58 | 29.1 | 46.1 | 2.97 | 29.97 |
| Maximum | 23.85 | 51.26 | 53.23 | 56.9 | 62.1 | 46.38 | 82.85 |
| Minimum | .23 | .81 | 7.21 | 3.4 | 18.9 | -16.93 | 10.05 |
| Écart-type | 4.80 | 10.29 | 8.48 | 12.63 | 9.01 | 7.76 | 14.36 |
| Skewness | .26 | .71 | .91 | .10 | -.58 | 2.08 | 1.10 |
| Kurtosis | 2.71 | 3.03 | 3.64 | 2.70 | 2.96 | 10.45 | 3.78 |
| Probe(JarqueBera) | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.39 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Observations | 324 | 324 | 324 | 324 | 324 | 324 | 324 |

Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale 2016

- 47 Notre échantillon compte 324 observations. La moyenne des variables industries, crédit, M2, agriculture, service, inflation et taux d'ouverture des neuf (9) de la zone Franc, se situe respectivement à 11.16, 20.45, 22.90, 29.75, 45.38, 4.7, et 33.28. Ces chiffres sont en pourcentage du PIB. Les écarts-types sont plus faibles que les moyennes, révélant relativement une faible dispersion des valeurs autour de leurs moyennes. Seule la variable agriculture a une distribution normale au regard de la valeur de sa probabilité de la statistique de Jarque Bera. Le tableau laisse également apparaître la tertiarisation des économies africaines de la zone Franc. En effet, le secteur des services représente, en moyenne, 45.38 % du PIB de ces pays. Dans ce qui suit, nous présenterons les résultats des estimations.

5. Résultats empiriques

5.1 Résultats des tests statistiques

- 48 Les résultats des tests de racine unitaire de LLC (Levine, Lin, et Chu, 2002) d'une part et de IPS (Im, Pesaran et Shin, 2003) sont présentés dans le tableau 4. Ils montrent que seules les variables *agri* et *inf* sont stationnaires à niveau au seuil de 5 % dans tous les trois groupes d'échantillon. Par contre, les autres variables sont intégrées d'ordre 1.

Tableau 4. Test de racine unitaire LLC et IPS au seuil de 5 %

| | ZONE FRANC | | UEMOA | | CMAC | |
|--------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Proba LLC | Proba IPS | Proba LLC | Proba IPS | Proba LLC | Proba IPS |
| ind | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) |
| crédit | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) |
| agri | I(0) | I(0) | I(0) | I(0) | I(0) | I(0) |
| ser | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) |
| ouv | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) |
| inf | I(0) | I(0) | I(0) | I(0) | I(0) | I(0) |
| mass | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) | I(1) |

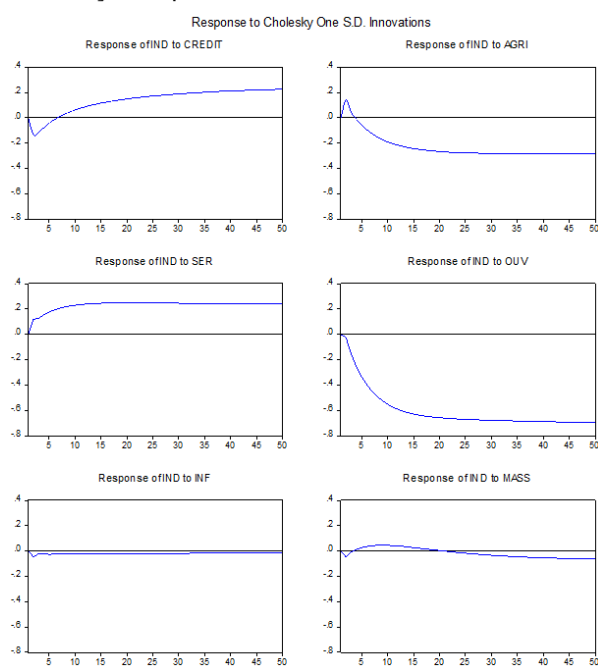
Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale 2016

- 49 Pour éviter une régression fallacieuse, il est ainsi nécessaire d'effectuer le test de cointégration, afin de mettre en exergue la présence ou non d'une relation de long terme entre les variables. Ainsi, le test de Kao est effectué pour déterminer la présence ou non d'une relation de long terme. Ils indiquent une présence de cointégration dans tous les modèles au seuil de 5 % (cf. annexe 1). La présence d'une dynamique de long terme ne permet pas, ainsi, d'estimer le VAR sans la prise en compte d'un mécanisme de correction des erreurs. C'est pourquoi un modèle VAR avec correction des erreurs est estimé pour chaque ensemble. Cependant, avant l'estimation, il est nécessaire de déterminer les retards optimaux.
- 50 Les résultats des retards optimaux indiquent que le minimum des critères d'information de Schwarz et Akaike est atteint au retard d'ordre 1 (cf. annexe 2). Ainsi, le retard d'ordre 1 est préféré aux autres dans la suite des estimations. Enfin, dans l'ensemble, la statistique Q de Ljung-Box indique une absence d'autocorrélation des erreurs, donc l'hypothèse nulle de bruit blanc n'est pas rejetée. En effet, les probabilités associées aux différents retards du test sont supérieures à 5 %. Dans ce qui suit, les réponses impulsionnelles sont examinées et la décomposition de la variance.

5.2 Analyse des réponses impulsionnelles

- 51 Il faut rappeler que l'objectif à travers la spécification du modèle VAR est de mener des analyses impulsionnelles pour mieux appréhender la réaction du secteur manufacturier suite aux chocs sur les crédits bancaires, la masse monétaire, l'ouverture, l'inflation et les secteurs de l'agriculture et des services. Les figures 2, 3 et 4 présentent respectivement les fonctions de réponses du secteur manufacturier pour la zone Franc, l'UEMOA et la CEMAC.

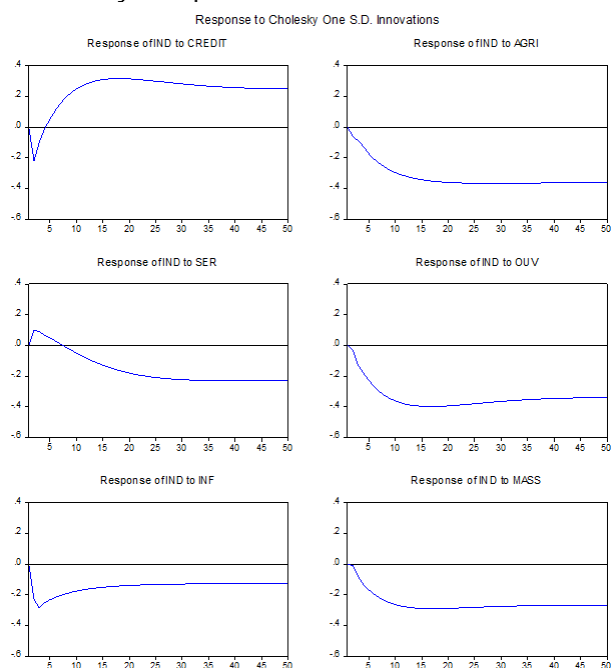
Figure 2. Réponse du secteur manufacturier de la zone Franc



- 52 La figure 2 laisse apparaître qu'un choc sur les crédits bancaires privés alloués au secteur privé a, à court terme, un effet négatif sur la valeur ajoutée du secteur manufacturier. Cependant, l'effet négatif s'atténue à partir de la troisième année et devient positif à partir de la septième année. Ainsi l'impact du crédit bancaire sur le secteur manufacturier n'est pas uniforme dans la durée. Deux enseignements peuvent être tirés de ce résultat. Premièrement, les crédits bancaires de court terme ne sont pas favorables à l'industrialisation d'où la nécessité de mettre l'accent sur les crédits à long terme pour développer le secteur manufacturier. Deuxièmement, ce résultat pourrait être expliqué par le coût du crédit qui limite l'accessibilité à la finance des PME et PMI, qui constitue l'essentiel du tissu industriel. Cela confirme les prédictions théoriques Rajan et Zingales (1988). Ils soutiennent que lorsqu'un pays est caractérisé par un système financier non compétitif dans lequel les banques payent un intérêt faible sur les dépôts et facturent des taux élevés sur les prêts, le crédit sera limité et l'industrie devient non compétitive. D'ailleurs, plusieurs études microéconomiques ont révélé que l'accès au financement est l'une des principales contraintes des entreprises manufacturières des pays africains (Bigsten, 2004 ; Kiendrebeogo, 2014 ; Lo, 2016).
- 53 En outre, dans la Zone Franc, la dynamique du secteur manufacturier reste insensible aux chocs sur l'agrégat monétaire M2 et l'inflation. Cela pourrait s'expliquer par l'endogénéité de l'offre de monnaie (Goux, 2008). En effet, ces résultats confirment l'idée d'une dépendance des industries manufacturières sur le crédit bancaire plutôt que sur la quantité de monnaie en circulation. Ils corroborent ainsi les résultats Kim *et al.* (2016), qui soutiennent que le développement financier, par le canal du crédit bancaire, favorise une croissance rapide des secteurs industriels composés de petites et moyennes entreprises dans les économies où la structure du système finance repose plus sur les banques que sur les marchés financiers.

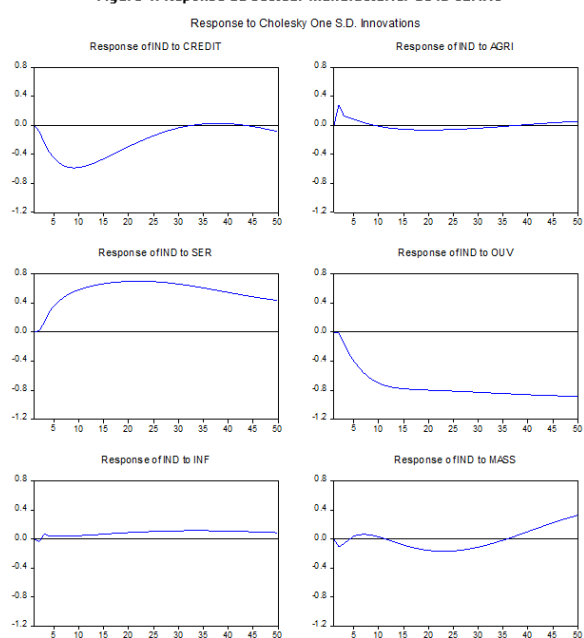
- 54 Par ailleurs, les résultats indiquent que l'ouverture influence négativement la dynamique du secteur manufacturier dans la zone Franc aussi bien à court qu'à long terme. Ainsi, même si l'ouverture est généralement bénéfique pour l'ensemble des pays, elle doit se faire avec beaucoup de précautions étant donné ses effets négatifs sur le secteur manufacturier. En effet, la décomposition de la variance montre que dans le temps, la production manufacturière est plus sensible à l'ouverture qu'aux autres indicateurs. À titre illustratif, sur l'ensemble de la période hormis la production manufacturière elle-même, la part de l'ouverture dans les fluctuations de la production manufacturière est largement supérieure à celle des autres variables dans la zone Franc prise globalement (cf. annexe 3). Pour des analyses plus fines, il est nécessaire d'examiner la réponse du secteur manufacturier en fonction de l'appartenance des pays à une zone monétaire commune (UEMOA et CEMAC).
- 55 À l'instar de ces effets globaux sur l'ensemble de la zone, les résultats indiquent une réponse négative du secteur manufacturier aux chocs de l'ouverture dans les deux sous-échantillons. Ce constat peut être expliqué par la nature des biens importés et exportés. Les exportations concernent généralement les produits bruts non transformés contrairement aux importations qui sont constituées de produits diversifiés qui sont pour une grande partie des biens de consommation finale, ce qui ne favorise pas l'émergence de l'industrie locale. Ce résultat est conforme avec ceux de Gui-Diby et Renard (2015) et Kang et Lee (2011).
- 56 De plus, en comparant la réponse du secteur manufacturier de la zone UEMOA et la CEMAC suite aux chocs sur les crédits bancaires, l'on remarque que les résultats sont différents. En effet la réponse impulsionnelle du secteur manufacturier dans l'UEMOA est assez similaire aux résultats obtenus avec l'échantillon global contrairement à la zone CEMAC où il est mis en exergue un effet négatif d'un choc de crédits bancaires sur la valeur ajoutée manufacturière. Cet effet négatif se poursuit jusqu'à la dixième année et devient positif pour s'annuler vers la trentième année. C'est un résultat intéressant qui révèle une certaine hétérogénéité, des deux grandes composantes de la zone Franc dans l'impact du crédit bancaire sur le processus d'industrialisation. L'hétérogénéité entre les deux zones pourrait résider dans la différence des qualités de l'environnement des affaires. En effet, la CEMAC est en retard par rapport à l'UEMOA et aux autres groupes de pays africains en ce qui concerne l'environnement des affaires (FMI, 2015).
- 57 Aussi, les chocs sur les autres variables du système donnent plusieurs enseignements. En effet, en considérant l'échantillon global, un choc sur la production du secteur agricole produit un effet positif à très court terme qui s'estompe à partir de la troisième année pour devenir négatif.
- 58 Par contre un choc sur le secteur des services est favorable à l'industrialisation. Ce résultat pourrait être expliqué par l'importance des services dans l'économie des pays africains de la zone Franc. Selon le rapport de la CNUCED (2015), ils jouent un rôle fondamental dans le processus de transformation structurelle des pays de la Zone. Par exemple les sous-secteurs de services dynamiques comme les télécommunications, la logistique, la distribution sont profitables au développement du secteur manufacturier des pays africains.

Figure 3. Réponse du secteur manufacturier de l'UEMOA



Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale 2016

Figure 4. Réponse du secteur manufacturier de la CEMAC



Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale 2016

6. Conclusion et recommandations

- 59 Dans cette recherche, nous avons analysé l'impact du développement financier sur l'industrialisation des pays africains de la zone Franc. Nous avons utilisé un modèle VAR afin de déterminer la réponse du secteur manufacturier suite aux chocs sur le crédit

bancaire alloué au secteur privé et sur la masse monétaire (M2). Le choix du secteur manufacturier est justifié par son rôle important dans le processus d'industrialisation et de transformation structurelle des pays en développement. Il est largement montré dans la littérature qu'il est le secteur qui offre plus d'opportunité en matière de croissance et de transformation structurelle des économies en développement (Rodrik, 2008). Nous avons utilisé les séries annuelles de neuf pays de la zone Franc sur la période 1980-2015. Le choix de ses pays est conditionné par la disponibilité des données.

- 60 Nos résultats ont montré qu'un choc sur les crédits bancaires au secteur privé, produit à court terme un effet négatif sur la valeur ajoutée manufacturière de la zone Franc. Cependant, à long terme l'impact d'un choc sur le crédit produit un effet positif sur le secteur manufacturier. Pour des analyses plus fines, nous avons étudié séparément l'impact de ce choc sur le secteur manufacturier des deux grandes composantes de la zone Franc à savoir l'UEMOA et la CEMAC. Les résultats révèlent que dans la CEMAC, un choc sur le crédit bancaire met plus de temps pour avoir un effet positif sur le secteur manufacturier, en comparaison avec l'UEMOA.
- 61 Par ailleurs, la dynamique du secteur manufacturier est quasi insensible au choc sur l'agrégat monétaire (M2). Un résultat intéressant est également noté sur l'ouverture. Un choc sur cette variable n'est pas favorable au développement du secteur manufacturier.
- 62 Les résultats suggèrent que le secteur financier des pays africains de la zone Franc est toujours peu profond pour impulser un développement industriel, malgré les importantes réformes dont il a fait objet. Aussi, l'insensibilité du secteur manufacturier d'un choc sur l'agrégat monétaire M2 révèle que la sphère financière n'a pas encore atteint la taille maximale par rapport à la sphère réelle pour favoriser l'industrialisation des économies de la zone Franc. Ainsi, pour permettre au secteur financier de jouer pleinement son rôle dans le processus d'industrialisation, il est nécessaire de mettre plus l'accent sur l'accessibilité des entreprises aux crédits à long terme. Ensuite, développer les marchés financiers de la zone-Franc pour donner aux entreprises d'autres alternatives de financement de leurs activités.

7. Annexes

Annexe 1. Résultat des tests de cointégration de KAO

| Modèles | ZONE FRANC | UEMOA | CEMAC |
|---------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Probabilités | 0.0002 | 0.0243 | 0.004 |
| Décisions | Présence de cointégration | Présence de cointégration | Présence de cointégration |

Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale 2016

Annexe 2 : détermination des retards optimaux

| Modèles | Critères | Retard d'ordre 1 | Retard d'ordre 2 | Retard d'ordre 3 | Décisions |
|------------|----------|------------------|------------------|------------------|-----------|
| Zone Franc | Akaike | 36.29 | 36.42 | 36.42 | L'ordre 1 |
| | Schwarz | 36.88 | 37.61 | 38.25 | |
| UEMOA | Akaike | 32.55 | 32.61 | 32.82 | L'ordre 1 |
| | Schwarz | 33.56 | 34.54 | 35.72 | |
| CMAC | Akaike | 37.95 | 38.34 | 38.65 | L'ordre 1 |
| | Schwarz | 39.13 | 40.59 | 42.01 | |

Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale 2016

Annexe 3. Décomposition de la variance de la production manufacturière de la zone Franc

| Période | S.E. | ind | crédit | agri | ser | ouv | inf | mass |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 1.533423 | 100.0000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 2 | 2.082368 | 98.66714 | 0.415758 | 0.469849 | 0.323726 | 0.015370 | 0.051565 | 0.056589 |
| 3 | 2.458514 | 98.13556 | 0.516739 | 0.366673 | 0.495681 | 0.399191 | 0.044139 | 0.042012 |
| 4 | 2.755960 | 97.24246 | 0.489389 | 0.293425 | 0.718246 | 1.178703 | 0.042621 | 0.035153 |
| 5 | 3.008406 | 96.04058 | 0.430397 | 0.281489 | 0.947205 | 2.219980 | 0.043340 | 0.037011 |
| 6 | 3.232328 | 94.59944 | 0.374826 | 0.327624 | 1.174826 | 3.435310 | 0.043844 | 0.044129 |
| 7 | 3.436879 | 93.00784 | 0.332271 | 0.421228 | 1.395842 | 4.745011 | 0.044258 | 0.053550 |
| 8 | 3.627444 | 91.34241 | 0.304983 | 0.549498 | 1.605996 | 6.089424 | 0.044563 | 0.063132 |
| 9 | 3.807379 | 89.66208 | 0.292290 | 0.701430 | 1.802792 | 7.425127 | 0.044736 | 0.071546 |
| 10 | 3.978857 | 88.00866 | 0.292441 | 0.868028 | 1.985052 | 8.722914 | 0.044786 | 0.078116 |
| 11 | 4.143349 | 86.41002 | 0.303416 | 1.042374 | 2.152481 | 9.964357 | 0.044730 | 0.082621 |
| 12 | 4.301892 | 84.88334 | 0.323279 | 1.219328 | 2.305378 | 11.13896 | 0.044583 | 0.085132 |
| 13 | 4.455249 | 83.43800 | 0.350313 | 1.395200 | 2.444411 | 12.24183 | 0.044362 | 0.085882 |

Source : les auteurs à partir des données de la Banque Mondiale 2016

BIBLIOGRAPHIE

Acemoglu, D., Johnson, S., Robinson, S., & Thaicharoen, Y. (2003). Institutional causes, macroeconomic symptoms: volatility, crises and growth, *Journal of Monetary Economics*, vol. 50, n° 1, pp. 49-123.

Adoullahi, D. (2016). Integration of financial markets, financial development and growth: Is Africa different?, *Journal of International Financial Market, Institutions and Money*, vol. 42, pp. 43-59.

Andrianaivo, M., & Yartey, C. (2010). Understanding the Growth of African Financial Markets, *African Development Review*, vol. 22, n° 3, pp. 394-418.

- Ang, J., & Mc Kibbin, W. (2007). Financial liberalization, financial sector development and growth: Evidence from Malaysia, *Journal of Development Economics*, vol. 84, n° 1, 215-233.
- Audrey, C.-V. (2004). Une analyse empirique de l'impact de la libéralisation financière en Afrique Subsaharienne sur la période 1983-1996, *Revue Tiers Monde*, pp. 617-641.
- Banque Mondiale, (2016). "World Development Indicators, Data" www.worldbank.org
- Beck, T., & Levine, R. (2004). Stock markets, bank and growth: panel evidence, *Journal of banking and Finance*, vol. 28, n° 3, pp. 423-442.
- Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth, *Journal of Financial Economics*, vol. 58, pp. 261-300.
- Bencivenga, V., & Smith, B. (1998). Economic development and financial depth in a model with costly financial intermediation, *Research in Economics*, vol. 52, pp. 363-386.
- Bigsten, A. (2004). Do african manufacturing firms learn from exporting?, *Journal of Development Studies*, vol. 40 n° 3), pp. 115-141.
- CNUCED. (2011). *Promouvoir le développement industriel en Afrique dans le nouvel environnement mondial*. New York et Genève : Nations Unies.
- CNUCED. (2015). *Le développement économique en Afrique : Libérer le potentiel du commerce des services en Afrique pour la croissance et le développement*. Palais des Nations, Genève : ONU.
- Collier, P. (2009). Repenser le financement des PME en Afrique, *Revue Proparco*, vol. 1, pp. 3-5.
- Dodzin, S., & Vamvakidis, A. (2004). Trade and industrialization in developing economies, *Journal of Development Economics*, vol. 75, pp. 319-328.
- Echaudemaison, C.-D. (2003). *Dictionnaire d'économie et des sciences sociales*. Paris : Nathan.
- Eggoh, J. (2011). Récents développements de la littérature sur la finance et la croissance économique, *Mondes en développement* vol. 155, pp. 141-150.
- Ekomo, S., & Avom, D. (2007). Quinze ans de restructuration bancaire dans la CEMAC : qu'avons-nous appris ?, *Revue d'économie financière*, vol. 89, pp. 183-205.
- Ewetan, O. & Ike D. N. (2014). Does financial sector development promote industrialization in Nigeria? *International Journal of Research In Social Sciences*, vol. 4 n°1, pp. 17-25.
- Ewetan, O., & Okodua, H. (2013). Is There a Link Between Financial Sector Development and Economic Growth in Nigeria?, *International Journal of Financial Economics*, vol. 4 n°1, pp. 108-118.
- FMI. (2015). *CEMAC : Pourquoi la croissance économique traîne-t-elle et que peut-on faire pour remédier à cette situation ?* Fond Monétaire International, Département Afrique.
- Gehring, A. (2013). Growth, productivity and capital accumulation: the effects of financial liberalization in the case of european integration, *International Review of Economics and Finance*, vol. 25, pp. 291-309.
- Gelbard, E., Gulde, A., & Maino, R. (2014). *Revue d'Economie Financière*, vol. 116.
- Goux, J.-F. (2008). *Macroéconomie monétaire et financière*. Paris: Economica. PP 280
- Gregorio, J., & Guidotti, P. (1995). Financial development and economic growth. *World Development*, pp. 443-448.
- Gui-Diby, S., & Renard, M.-F. (2015). Foreign Direct Investment Inflows and the Industrialization of African Countries, *World Development*, vol. 14, pp. 43-57.

- Ibrahim, M., & Alagidede, P. (2017). Financial sector development, economic volatility and shocks in sub-Saharan Africa, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, vol. 484, pp. 66-81.
- Im, K., Pesaran, M., & Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogenous Panels, *Journal of Econometrics*, vol. 115, pp. 53-74.
- Kang, S., & Lee, H. (2011). Foreign direct investment and de-industrialisation, *The World Economy*, pp. 313-329.
- Kaya, Y. (2010). Globalization and industrialization in 64 developing countries. *Social Forces*, vol. 88, n° 3, pp. 1153-1182.
- Keho, Y. (2012). Le Role des Facteurs Institutionnels dans le Developpement Financier et Economique des Pays de l'UEMOA, *Revue Economique et Montaire* vol. 12.
- Keller, W. (2010). International trade, foreign direct investment and technology spillovers. Dans Keller, *Handbook of the economics of innovation*. Elsevier.
- Kiendrebeogo, Y. (2014). Contraintes financières et exportations : Cadre d'analyse et évidence empirique dans l'UEMOA, *Revue Economique et Monétaire*, vol. 14, pp. 06-29.
- Kim, D. H., Lin, S. C., & Chen, T. C. (2016). Financial Structure, Firm Size and Industry Growth. *International Review of Economics and Finance*, 41, pp. 23-39.
- King, R., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right?, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 108, pp. 717-737.
- Levine, R. (2005). Finance and growth : theory, evidence, and mechanisms. In the Handbook of Economic Growth, ed., P. Aghion, & S. Durlauf. Amsterdam, Netherlands : North-Holland, pp. 865-934.
- Levine, A., Lin, C., & Chu, C. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite sample properties, *Journal of Econometrics*, vol. 108, pp. 1-22.
- Levine, R. (1997). Finance and economic growth: views and agenda, *Journal of Economic Literature*, vol. 2, pp. 688-726.
- Lo, S. (2016). Contraintes domestiques, productivité et sélection des firmes sur le marché des exportations : Une analyse empirique sur données d'entreprises sénégalaises, *Revue Ouest Africaine de Sciences Economiques et de Gestion*, vol. 8, n° 2, pp. 56-78.
- McKinnon, R. (1973). *Money and capital in economic development*. Washington DC: The Brookings Institution.
- Miller, N., Peng, L., & Sklarz, M. (2011). House price and economic growth, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, vol. 42, n° 4, pp. 522-541.
- Misati, N., & Nyamongo, E. (2012). Financial liberalization, financial fragility and economic growth in Sub-Saharan Africa. *Journal of financial stability*, vol. 12, pp. 150-160.
- Ndikumana, L. (2003). Financial markets and economic development in Africa. Dans E. Nnadozie, *African Economic Development*, pp. 373-403.
- Neusser, K., & Kugler, M. (1998). Manufacturing growth and financial development: Evidence from OECD countries, *Review of Economics and Statistics*, vol. 80, n° 4, pp. 638-646.
- Ousmanou, N. (2017). Financial liberalization and growth in African economies: The role of policy complementarities, *Review of Development Finance*, vol. 7, pp. 73-83.
- Rajan, A., & Zingales, L. (1988). Financial dependence and growth, *American Economic Review*, vol. 88, n° 3, pp. 276-288.

- Rioja, F., & Valev, N. (2004). Finance and the sources of growth at various stages of economic development, *Economic Inquiry*, vol. 42, pp. 127-140.
- Rodrik, R. (2008). Industrial policy: don't ask why, ask how, *Middle East Development Journal*, pp. 1-29.
- Schumpeter, J. (1911). *Théorie de l'évolution économique, recherche sur le profit, l'intérêt et le cycle de conjoncture*. Paris: Payot (traduction française 1934).
- Shaw, E. (1973). Financial deepening in economic development, *Oxford University Press*.
- Sims, C. (1980). Macroeconomics and Reality, *Econometrica*, vol. 48, pp. 1-48.
- Thumrongvit, P., Kim, Y., & Pyun, C. (2013). Linking the missing market: The effect of bond markets on economic growth, *International Review of Economics and Finance*, pp. 529-541.
- Udoh, E., & Ogbuagu, R. (2012). Financial sector development and industrial production in Nigeria, *Journal of Applied Finance and Banking*, vol. 4, n° 2, pp. 49-68.
- UNIDO. (2013). *Industrial development report 2013. Sustaining employment growth: the role of manufacturing and structural change*, Vienna: UNIDO.
- UNIDO. (2016). *Industrial Development Report 2016. The Role of Technology and Innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development*. Geneva.
- Zilibotti, F. (1994). Endogenous growth and intermediation in an "Archipelago" economy, *Economic Journal*, pp. 462-473.

NOTES

1. Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale
2. Union Économique et Monétaire Ouest Africaine
3. Conférence des Nations Unies pour le Commerce et le Développement
4. Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
5. Rapport annuel de la zone Franc, 2016. Disponible sur le lien : <https://publications.banque.fr/liste-chronologique/rapports-annuels-de-la-zone-franc>
6. World Development Indicator (2016)
7. L'effondrement du crédit bancaire au secteur privé à partir de 2000 en Côte d'Ivoire pourrait être expliqué entre autres par la crise politique qu'elle a connue.
8. Petites et Moyennes Entreprises

RÉSUMÉS

Les pays africains de la zone Franc sont à la marge du processus d'industrialisation observé dans plusieurs pays en développement dans le monde. Cette recherche examine la relation entre le développement du secteur financier et l'industrialisation des économies africaines de la zone Franc. Nous utilisons un modèle vectoriel autorégressif (VAR) à correction d'erreurs afin de mieux cerner les effets d'une innovation financière sur l'industrialisation dans la durée. Les

résultats montrent qu'un choc sur les crédits bancaires alloués au secteur privé produit un effet négatif à court terme et positif à long terme sur le secteur manufacturier. Cet effet négatif met plus de temps avant de s'atténuer dans la Zone CEMAC en comparaison avec la Zone UEMOA. De plus, la dynamique du secteur manufacturier reste insensible aux chocs sur l'agrégat monétaire M2 et l'inflation.

The African countries of the Franc Zone are on the margin of the observed industrialization process in several developing countries around the world. This research examines the relationship between the development of the financial sector and the industrialization of African economies in the Franc Zone. A vector auto regressive model (VAR) with errors corrections is used in order to better determine the effects of a financial innovation on industrialization over time. The results show that a shock on bank credit allocated to the private sector has a negative short-term and a positive long-term effect on the manufacturing sector. This negative effect takes longer before easing in the CAEMC (CEMAC) zone compared to the WAEMU (UEMOA) zone. Moreover, the dynamics of the manufacturing sector remains insensitive to the shocks on the monetary aggregate M2 and the inflation.

INDEX

Keywords : industrialization, financial development, Franc Zone, structural transformation

Mots-clés : industrialisation, développement financier, zone Franc, transformation structurelle

AUTEURS

SERIGNE BASSIROU LO

Enseignant-Chercheur, Faculté des Sciences économiques et de Gestion, Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD) serignebassirou.lo@ucad.edu.sn

FOUSSÉNI RAMDE

Enseignant-Chercheur, Université de Nazi Boni (UNB) ramde.fouss@gmail.com