

COMITE NATIONAL
ECONOMIQUE ET FINANCIER

Secrétariat Général

BP : 126



République du Congo
Unité –Travail-Progrès

**ETUDE SUR LES VALEURS DU TRESOR ET CREDITS AU SECTEUR PRIVE
DANS LES PAYS MEMBRES DE LA CEMAC : EFFET D'EVICITION OU DE
COMPLEMENTARITE ?**

Brazzaville, mars 2024

Avertissement

Les opinions émises dans ce document de travail sont propres à leur (s) auteur (s) et ne représentent pas nécessairement la position du Conseil National Économique et Financier.

Disclaimer

The opinions expressed in this working document are specific to their author(s) and do not necessarily represent the position of the National Economic and Financial Council.

Résumé exécutif

Le recours aux valeurs du trésor pour financer les activités de l'État est une pratique de plus en plus répandue dans la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC). Dans la zone CEMAC, ces valeurs du Trésor ont atteint, en 2023, la somme de 6514,5 milliards de FCFA à raison de 35,22% au Congo ; 21,73% au Gabon ; 21,06% au Cameroun ; 7,37% en Guinée Équatoriale ; 11,68% au Tchad et 2,95% en RCA¹. Mais, le recours à ces valeurs du Trésor n'est pas sans conséquence sur les économies des pays membres de la CEMAC. Les émissions des bons et obligations du trésor peuvent s'accompagner d'un effet d'éviction ou d'un effet de complémentarité sur les prêts au secteur privé ; d'où la nécessité d'analyser la relation entre les valeurs du trésor et les crédits au secteur privé.

Dans la littérature, l'analyse de cette relation est justifiée, d'une part, par la controverse théorique et empirique encore très vivace sur les effets attendus des valeurs du trésor sur les crédits au secteur privé. Elle oppose les auteurs (Emran et Farazi, 2009) qui soutiennent l'existence d'un effet d'éviction des crédits au secteur privé par les valeurs du trésor. Ces auteurs prennent appui sur le modèle théorique de la banque averse aux risques (hypothèse de la banque paresseuse). A contrario, il y a d'autres auteurs (Korsah et Gyimah, 2019 ; Omodero, 2019) qui soutiennent l'existence d'une complémentarité entre les valeurs du trésor et les crédits à l'économie. Les partisans de ce point de vue prennent appui sur le modèle de la diversification des risques (hypothèse de la banque prudente).

Cette controverse demeure non vidée du fait de la non linéarité des conclusions des travaux empiriques. Au-delà de cette justification par rapport à la littérature, il y a les pays de CEMAC qui constitue un champ d'investigation particulièrement intéressant pour le traitement de ce sujet pour au moins trois raisons. La première est que dans la CEMAC, les crédits au secteur privé ont été en augmentation passant de 6,955 milliards en 2017 à 8,669 milliards en juin 2023 ; soit une augmentation de 24,54%. L'encours des valeurs du trésor de la CEMAC qui était de 6514,5 milliards de FCFA en 2017 est passé à 907,6 milliards de FCFA en 2023. Ainsi, sur la période 2017 – 2023, il y a aussi bien une augmentation des valeurs du trésor et des crédits nets au secteur privé ; ce qui amène à s'interroger s'il existe un effet de complémentarité entre les deux phénomènes. La deuxième raison est que l'absence de repère (des seuils) dans les émissions des valeurs du trésor peut constituer un handicap majeur pour les différents pays qui ne sauront pas quel comportement adopté pour ne pas pénaliser le secteur privé. Enfin, les travaux sur la CEMAC sont quasi-absents sur le sujet. A cet égard, ce travail est une contribution à la littérature sur les effets des valeurs du trésor sur les crédits au secteur privé.

¹ Statistiques BEAC

Les questions de recherche qui structurent la problématique de ce travail sont les suivantes : quels sont les effets des valeurs du trésor sur les crédits au secteur privé ? existe-t-il un effet de seuil dans la relation entre les valeurs du trésor et les crédits au secteur privé ? L'objectif de ce travail est double. Il s'agit d'analyser les effets des valeurs du trésor sur les crédits au secteur privé, d'une part, et de vérifier l'existence des effets de seuil dans la relation entre les deux phénomènes, d'autre part.

Pour atteindre ces objectifs, trois types d'analyse ont été effectuées. Dans le cadre de la recherche documentaire, l'analyse des contenus des documents divers en lien avec le sujet a été réalisée. Elle a permis l'élaboration des fiches ayant aidé à la rédaction de ce travail. L'analyse statistique quant à elle a permis la description des données de façon à ressortir les caractéristiques de tendance centrale et de dispersion des différentes variables. Elle a aussi permis de déterminer les corrélations entre les phénomènes en étude. Enfin, l'analyse économétrique a permis d'estimer un modèle spécifier en données de panel avec la correction d'erreurs standards (PCSE).

Les résultats obtenus sont de quatre (4) ordres et se présentent comme suit :

i) De l'analyse corrélationnelle

L'analyse corrélationnelle a montré une corrélation positive (un soupçon d'effet de complémentarité) au Cameroun (non significative au seuil de 5%), au Gabon et dans l'ensemble de la CEMAC de façon significative au seuil de 5% pour les OTA et les valeurs totales du trésor. A contrario, la corrélation est négative et non significative au seuil de 5% (un soupçon d'effet d'éviction) au Tchad. En Centrafrique et au Congo, elle dépend du type de valeur du trésor. Elle est positive (un soupçon d'effet de complémentarité) pour les OTA et les valeurs d'ensemble et, est négative (un soupçon d'effet d'éviction) pour les BTA. Ces constats impliquent que la corrélation entre le crédit au secteur privé et les valeurs du trésor présagent d'une coexistence des phénomènes d'éviction et de complémentarité au sein de la zone CEMAC

ii) De la détermination des effets

L'analyse économétrique a montré que, dans l'ensemble, l'effet des valeurs du trésor sur les crédits au secteur privé est négatif, mais non significatif au seuil de 10%. De façon globale, il y a bien un effet d'éviction marginal des crédits au secteur privé par les valeurs du trésor au sein de la CEMAC. Étant donné qu'il s'agit d'un effet combiné de deux types de valeurs du trésor, il est judicieux de procéder à une analyse séparée des différentes valeurs.

Une analyse désagrégée révèle que :

- Les OTA ont un effet positif et significatif au seuil de 10% sur les crédits au secteur privé. Il y a, à ce niveau, un effet de complémentarité entre les OTA et les crédits au secteur privé ;

- Les BTA ont un effet négatif et significatif au seuil de 10% sur les crédits au secteur privé. Ici, il y a un effet d'éviction. L'émission des BTA évince les crédits au secteur privé.

Au niveau des différents pays de la CEMAC ces effets se présentent comme suit :

d'effets Pays	Types	Éviction (Bons du trésor)	Complémentarité (Obligation du trésor)
<i>Congo</i>		Renforce	Dégrade
<i>Cameroun</i>		Renforce	Dégrade
<i>Centrafrique</i>		Limite	Renforce
<i>Gabon</i>		Renforce	Dégrade

Source : CNEF-CONGO

Ce tableau montre que comparativement au Tchad, retenu comme pays de référence en raison de l'éviction dont a fait montre son analyse corrélacionnelle, le Congo, le Cameroun et le Gabon d'un côté, contribuent au renforcement de l'effet d'éviction entre les BTA et le crédit au secteur privé, et de l'autre côté, ces mêmes pays sont à l'origine de la dégradation cette fois-ci de la complémentarité qui existe entre les OTA et le crédit. A contrario, la Centrafrique, qui peut être considérée comme un bon élève en la matière, limite l'effet d'éviction inhérent aux BTA et renforce l'effet de complémentarité imputable aux OTA.

iii) De la vérification des effets de seuil

Il ressort de l'analyse économétrique qu'il n'existe pas de seuil dans la relation entre les BTA et les crédits au secteur privé dans la mesure où le coefficient associé au terme quadratique n'est pas significatif au seuil de 10%. L'évolution des BTA se fait, alors, suivant une droite de pente négative. Cela suggère que les BTA, qui sont des titres de 13 à 26 semaines, concurrencent les crédits au secteur privé de façon permanente. Il en est ainsi parce que les ressources des banques, principales acquéreuses des BTA, sont en concurrence entre, au moins, les deux utilisations (BTA et crédits au secteur privé).

Pour les OTA les résultats montrent qu'il y a un seuil justifiant ainsi une évolution suivant une courbe en U inversé. Ce résultat s'explique par le fait qu'il s'agit des titres de moyen et long terme, viennent en complément aux crédits à long terme du secteur privé dont la proportion demeure faible (< 30%). Au-delà de ce seuil, les ressources des banques consacrées aux prêts long deviennent en concurrence entre les prêts à l'État et les prêts au secteur privé ; ce qui justifie le phénomène d'éviction constaté dans la deuxième phase du graphique.

Le seuil obtenu est la valeur moyenne des OTA que chaque pays ne doit pas dépasser pour que ces dernières continuent de bénéficier de l'effet de complémentarité sur le crédit au secteur privé. Ainsi, en considérant l'échantillon des pays dans cette étude, le seuil global à ne pas dépasser est de 1194514 milliards de FCFA. Ce montant seuil est repartit entre les pays de la zone comme suit :

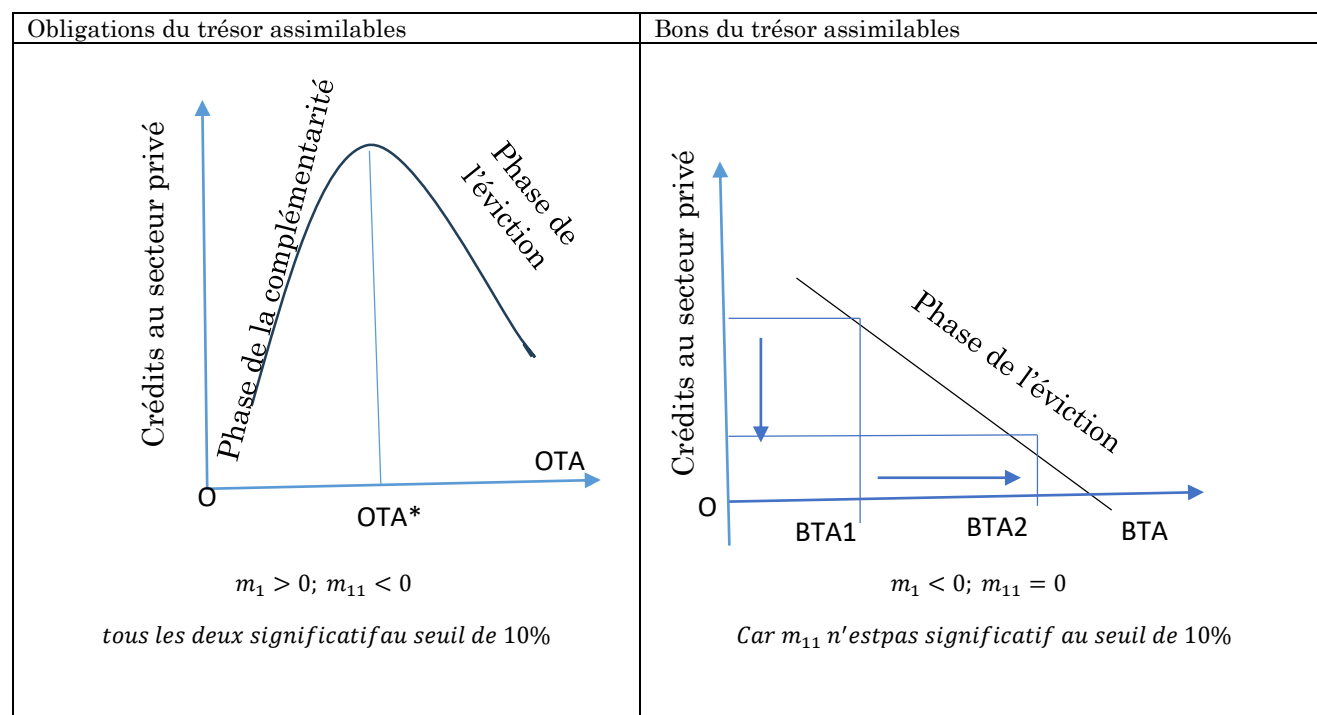
Tableau 9. Comparaison des valeurs moyennes et des seuils des OTA

Pays	Moyennes annuelles (en milliards)	Pourcentages (%)	Valeurs seuils (en milliards)	Marge d'émission de chaque pays (en milliards)
Cameroun	186 303	20,35	243 086	56 783
Centrafrique	25 773	2,82	33 629	7 855
Congo	361 709	39,51	471 953	110 244
Gabon	250 200	27,33	326 458	76 258
Tchad	91 500	9,99	119 388	27 888
CEMAC	915 485	100,00	1 194 514	279 029

Source : les auteurs à partir des résultats obtenus sur STATA

Comme indiqué avant, l'effet de complémentarité des OTA n'est pas permanent. Il s'annule lorsque le niveau des OTA atteint 1 194 514 milliards de FCFA dans la CEMAC à raison de 243 086 milliards FCFA pour le Cameroun ; 33 629 milliards FCFA pour la Centrafrique ; 471 953 milliards FCFA pour le Congo ; 326 458 milliards FCFA pour le Gabon et 119 388 milliards FCFA pour le Tchad. Au-delà de ces seuils, toute émission des OTA va se traduire par une diminution du crédit au secteur privé ; c'est l'effet d'éviction.

Figure 1: Évolution OTA et des BTA à l'issu des estimations



Source : CNEF-CONGO

En sommes, les résultats obtenus permettent de faire les recommandations suivantes :

- Les pays de la CEMAC peuvent recourir aux valeurs du trésor pour financer leurs activités ;
- Ils doivent privilégier les OTA qui ont un effet complémentaire jusqu'au seuil qui a été déterminé. Ce seuil, doit être respecté pour ne pas basculer dans la phase des effets d'éviction. En tenant compte de ce seuil et la moyenne annuelle des OTA émis, chaque pays peut augmenter ces OTA sans faire du mal au secteur privé ;
- Le recours au BTA ne devrait se faire qu'en cas d'extrême nécessité dans la mesure où plus de BTA est néfaste pour le secteur privé. Les pays membre devraient donc minimiser l'émission des BTA ;
- La conséquence des deux derniers points est la gestion parcimonieuse des OTA et BTA. Les pays membre de la CEMAC devraient utiliser la trésorerie disponible pour financer, une grande partie des dépenses courantes et faire appel aux OTA pour le financement des projets d'investissement. Une telle approche minimiserait le recours aux BTA.

Liste des tableaux

<i>Tableau 1: Évolution du crédit au secteur privé et les valeurs du Trésor</i>	<i>10</i>
<i>Tableau 2: Statistiques descriptives</i>	<i>13</i>
<i>Tableau 3 : Matrice de corrélation entre les différentes valeurs du trésor et le crédit au secteur privé.....</i>	<i>14</i>
<i>Tableau 4 : Résultats des tests pré-estimation</i>	<i>15</i>
<i>Tableau 5 : Stationnarité des variables.....</i>	<i>16</i>
<i>Tableau 6 : Résultats de l'estimation des effets des valeurs du trésor sur.....</i>	<i>18</i>
<i>Tableau 7 : Synthèse des effets.....</i>	<i>20</i>
<i>Tableau 8 : Résultats des régressions avec effets de seuil</i>	<i>21</i>

Liste des figures

<i>Figure 1: Évolution OTA et des BTA à l'issu des estimations.....</i>	<i>v</i>
<i>Figure 2 : Évolution du crédit au secteur privé et les valeurs du Trésor</i>	<i>3</i>
<i>Figure 3 : représentation de l'effet de seuil dans la relation entre les valeurs du trésor et le crédit au secteur privé.....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 4 : Nature d'effet des OTA et des BTA.....</i>	<i>22</i>

Sommaire

Résumé exécutif	ii
Liste des tableaux	vii
Liste des figures	vii
1. Problématique.....	1
2. Quelques faits stylisés sur les valeurs du trésor et les crédits au secteur privé 3	
3. Revue de la littérature	5
3.1. Valeurs du Trésor et crédits au secteur privé : effet d'éviction.....	5
3.2. Valeurs du Trésor et crédits au secteur privé : effet de complémentarité ..	7
3.3. Enseignements tirés de la revue de la littérature	7
4. Méthodologie.....	8
4.1. Sources et choix des données.....	8
4.2. Description des variables	8
4.3. Modèles.....	11
4.3.1. Modèle théorique	11
4.3.2. Modèle à des fins d'estimation.....	12
5. Présentation et discussion des résultats	13
5.1. Présentation des résultats	13
5.2. Discussion des résultats	18
6. Effet de seuil dans la relation entre les valeurs du trésor et le crédit au secteur privé	20
6.1. Présentation théorique de la relation	20
6.2. Analyse empirique de la relation	21
6.3. Détermination des seuils des OTA dans la CEMAC.....	23
Références.....	26

1. Problématique

La nécessité de la fourniture des biens et services publics conduit souvent, les pays en situation de déficit budgétaire, à s'endetter. C'est par ce canal que les gouvernements notamment ceux de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC) arrivent à faire face à leurs obligations de fourniture des services publics aux populations. En pourcentage du PIB, la dette des pays membres de la CEMAC gravite autour de 50% en juin 2023 avec des disparités entre les différents pays : la République du Congo (96,4%), le Gabon (52,6%), la RCA (51,6%), le Cameroun (43,7%), le Tchad (42,2%) et la Guinée équatoriale (26,5%)². Cette dette qui demeure élevée même étant, dans l'ensemble en dessous de la norme communautaire (70%) et en dépit de l'implémentation du programme de réforme économique financier sous régional (PREF-CEMAC) n'est pas sans conséquence sur l'économie notamment en ce qui concerne les valeurs du Trésor qui sont une composante de la dette intérieure.

En effet, cette dernière est définie comme la dette due aux détenteurs de titres d'État tels que les bons et obligations du Trésor³. Il s'agit des valeurs du Trésor sous la forme des bons (BTA) et des obligations (OTA). Dans la zone CEMAC, ces valeurs du Trésor ont atteint, un en cour de 6 514,5 milliards de FCFA en 2023, détenu à 35,22% par le Congo ; 23,8% par le Gabon ; 21,06% au Cameroun ; 7,37% en Guinée Équatoriale ; 11,68% au Tchad et 21,9% par le Cameroun ; 12,0% par le Tchad ; 4,0% par la Guinée Équatoriale et 2,9% par la Centrafrique. Mais, le recours à ces valeurs du Trésor n'est pas sans conséquence sur les économies des pays membres de la CEMAC. Les émissions des bons et obligations du trésor peuvent s'accompagner d'un effet d'éviction ou d'un effet de complémentarité sur les prêts au secteur privé.

L'effet d'éviction – *crowding out* – prend corps lorsqu'en raison d'une augmentation du *risque perçu*, les banques préfèrent prêter à l'État ou détenir des titres souverains, réputés sûrs à cause du profil de risque zéro ou de faible défaut de l'État. Aussi, les prêteurs s'abstiendront-ils de prêter au secteur privé, ou réduiront-ils leurs prêts, en raison de leur profil de risque de défaut élevé (Emran et Farazi, 2009). Ce cas de figure est souvent très légion en période de crise. Il s'ensuit que les emprunts publics peuvent évincer les emprunts du secteur privé. Dès lors, il existe une relation ou association négative perçue entre les emprunts publics et les emprunts du secteur privé, notamment pendant les périodes difficiles.

² Les statistiques présentées ici sont extraites du rapport du FMI n°23/245, juin 2023

³ Outre les bons et obligations du Trésor, la dette intérieure comprend aussi les avances au Trésor, les titres sur les petites épargnes et différents autres instruments de financement. Dans ce travail nous nous intéressons uniquement aux bons et obligations de trésor qui connaissent un essor ces dernières années.

On peut également s'attendre à un effet de complémentarité – *crowding in* – ou à une association positive entre l'offre de crédit à l'État et l'offre de crédit au secteur privé. En effet, les prêteurs peuvent être plus préoccupés par les changements généraux survenant sur le plan macroéconomique et moins préoccupés par les profils de risque des emprunteurs (l'État ou le secteur privé). Par conséquent, les prêteurs peuvent augmenter leurs prêts au secteur privé et au secteur public, notamment pendant les périodes de prospérité et les diminuer pendant les périodes de ralentissement économique. La réaction collective des prêteurs aux changements macroéconomiques peut donner lieu à une corrélation positive entre l'offre de crédit au secteur privé et l'offre de crédit à l'État. La conséquence est que l'offre de crédit au secteur privé et au secteur public peut être positivement corrélée lorsque les prêteurs deviennent plus préoccupés par la situation macroéconomique et donc moins concernés par les changements dans le profil de risque des deux groupes d'emprunteurs.

Sur le plan théorique, le débat oppose les thuriféraires de l'effet d'éviction à ceux de l'effet de complémentarité. Les premiers prennent appui sur le modèle de la banque averse aux risques (hypothèse de la banque paresseuse) pour expliquer l'effet d'éviction entre les valeurs du Trésor et les crédits au secteur privé. Les seconds, quant à eux adoptent le modèle de la diversification des risques (hypothèse de la banque prudente) pour expliquer l'effet de complémentarité entre les valeurs du Trésor et les crédits au secteur privé (Emran et Farazi, 2009). Sur le plan empirique, le débat sur cette question est loin d'être vidé dès lors qu'il y a des travaux empiriques récents qui concluent, pour certains, à la présence des effets d'éviction (Akpan, Effiong et Ukere, 2022 ; Nguyen, 2022 ; Gnamou, 2021) alors que d'autres mettent en évidence un effet de complémentarité (Korsah et Gyimah, 2019). Le manque de linéarité dans l'apparition des effets d'éviction ou de complémentarité des valeurs du Trésor et des crédits au secteur privé suggère que la situation varie d'un pays (groupe de pays) à un autre, d'une part et selon que la situation économique est favorable ou non, d'autre part.

A cet égard, les pays membres de la CEMAC constituent un champ d'investigation particulièrement intéressant pour examiner les effets d'éviction ou de complémentarité pour au moins trois (2) raisons. La première est que l'encours des valeurs du trésor de la CEMAC qui était de 6 514,5 milliards de FCFA en 2017 est passé à 907,6 milliards de FCFA en 2023. Cette évolution suggère que les pays de la CEMAC ont beaucoup recouru aux valeurs du trésor pour le financement de leur déficit budgétaire. Il est à noter que cette évolution observée en période de crise et d'ajustement structurel (puisque ces pays sont en programme avec le FMI) n'est pas sans conséquence sur le risque perçu au niveau des agents du secteur privé ; ce qui peut influencer le comportement des banques qui peuvent se montrer paresseuses ou prudentes. La seconde raison tient au fait que les crédits au secteur privé ont été aussi en augmentation sur la même période passant de 6,955 milliards en 2017 à 8,669 milliards en juin 2023 ; soit une augmentation de 24,54%. Ainsi, sur la période 2017 – 2023, il y a aussi bien une augmentation des valeurs du Trésor que des crédits nets au secteur privé. Enfin, la troisième est que l'absence de repère (des seuils) dans les émissions des valeurs du trésor peut

constituer un handicap majeur pour les différents pays qui ne sauront pas quel comportement adopté pour ne pas pénaliser le secteur privé.

Dans ces conditions, les questions de recherche qui structurent la problématique de ce travail sont les suivantes : quels sont les effets des valeurs du Trésor sur les crédits au secteur privé ? existe – t – il un effet de seuil dans la relation entre les valeurs du trésor et les crédits au secteur privé ? L’objectif de ce travail est double. Il s’agit d’analyser les effets des valeurs du trésor sur les crédits au secteur privé, d’une part, et de vérifier l’existence des effets de seuil dans la relation entre les deux phénomènes, d’autre part.

En considérant que les banques de la sous-région sont suffisamment liquides et au regard de la reprise économique, nous postulons qu’il y a un effet d’éviction à cause de certains pays comme le Congo, le Gabon et le Cameroun alors que les autres pays contribuent à l’effet de complémentarité. Il est aussi postulé que les différences entre les pays militent en faveur de l’existence des seuils dans la relation entre les valeurs du trésor et les crédits au secteur privé. La suite du document s’articule comme suit : le deuxième point est consacré à la présentation des faits stylisés sur les valeurs du trésor et le crédit au secteur privé. Le troisième point porte sur la revue de la littérature. Le quatrième point est dédié à la présentation de la méthodologie. La présentation et la discussion des résultats fait l’objet du cinquième point et le sixième point est relatif à la conclusion et aux implications de politique.

2. Quelques faits stylisés sur les valeurs du trésor et les crédits au secteur privé

L’introduction du financement via les valeurs du trésor (OTA et BTA) est une activité encore récente dans notre sous-région. C’est à partir de l’année 2013 qu’elle a pris corps dans notre zone. Mais, comme le début de cette activité ne s’est pas fait de façon linéaire, dans le cadre de cette étude, l’année 2017 a été considérée comme année de base. Ce choix est justifié par le fait qu’à partir de 2017, l’ensemble des pays de zone a commencé à émettre sur ce marché. La situation des valeurs du Trésor, pour chaque pays, est présentée dans le graphique suivant :

Figure 2 : Évolution du crédit au secteur privé et les valeurs du Trésor



Crdpriv : credit au secteur privé ; lota : le logarithme des obligations du trésor assimilables ; lbta : le logarithme des bons de trésor assimilables ; lvtt : le logarithme des valeurs totales du trésor.

Source : CNEF-CONGO

Au cours de la période sous revue, il apparaît que l'évolution des crédits privés (Crdpriv) n'est pas la même dans les pays de la CEMAC. Ce constat est d'autant plus vrai qu'au Cameroun, au Gabon et en RCA, le volume de ces crédits bien que proportionnellement différent, est resté globalement stable de 2017 à 2023 ; alors qu'au Congo et au Tchad, il a connu trois phases. La première, allant de 2017 à 2019 est celle de la baisse continue des crédits au secteur privé. La seconde, plus courte que la première soit de 2019 à 2020, est marquée par le rebond des crédits au secteur privé dû certainement aux efforts de relance postcovid19 entrepris par les pouvoirs publics pour soutenir l'activité économique.

La troisième et dernière phase quant à elle va de 2020 à 2023 et se caractérise par une chute progressive des crédits au secteur privé, symbolisant ainsi le côté non structurel de l'aide que l'État apporte au secteur privé. A propos des OTA, force est de constater qu'en dépit de quelques petites variations, leur volume est resté quasiment le même dans l'intervalle de 2019 à 2023, au Cameroun et en RCA. Cela contraste avec la situation du Congo où l'on remarque que le pays y a recouru de façon graduelle au fil des années. Il en est de même pour le Tchad et le Gabon où l'on note respectivement des fluctuations de cette série sur toute la période et des fluctuations puis une stabilité de celle-ci.

S'agissant des BTA, il convient de souligner que leur évolution est similaire à celle des OTA au Congo, au Cameroun et au Gabon, augurant d'un Co-mouvement entre ces deux grandeurs économiques dans ces pays. A contrario, au Tchad et en RCA ces séries affichent des tendances distinctes car dans le premier pays, les BTA au lieu de fluctuer comme les OTA, semble stables. De même dans le second pays, au lieu de croître comme les OTA, ils sont stables.

3. Revue de la littérature

L'effet d'éviction ou de complémentarité entre les valeurs du Trésor et les crédits au secteur privé a fait l'objet d'une littérature abondante. Il y a d'un côté les travaux qui défendent l'existence d'un effet d'éviction et ceux qui militent en faveur de l'effet de complémentarité.

3.1. Valeurs du Trésor et crédits au secteur privé : effet d'éviction

L'hypothèse de la banque averse au risque ou paresseuse stipule, selon Emran & Farazi (2009), que l'accès des banques à des titres d'État sûrs crée un aléa moral en incitant les banques à augmenter leurs prêts au gouvernement en raison du faible risque des titres d'État, en décourageant les banques de prêter au secteur privé risqué et en réduisant les incitations des banques à rechercher de nouvelles opportunités d'investissement rentables dans le secteur privé, impliquant ainsi un effet d'éviction.

La littérature théorique propose en outre trois explications additionnelles à cette hypothèse. La première explication est modélisée par Calomiris et Kahn (1991) et Diamond et Rajan (1998), et soutient que la dette à court terme sert de dispositif

pour s'assurer que la direction de la banque prend des mesures efficaces, c'est-à-dire des mesures qui maximisent la valeur de la banque. Une deuxième explication est que la dette à court terme met en évidence l'assurance offerte par le gouvernement sur le financement des dépôts. Selon ce point de vue, mis en évidence par Admati et Hellwig (2013), les banques émettent de la dette à court terme pour profiter d'une assurance-dépôts souvent mal évaluée et de garanties implicites de remboursement. Enfin, la troisième explication est que la dette à court terme met l'accent sur le rôle particulier des banques dans la création de liquidités. Selon ce point de vue, modélisé par Diamond et Dybvig (1983), Gorton et Pennacchi (1990) et Dang, Gorton et Holmstrom (2009), le secteur des intermédiaires financiers joue un rôle important dans la transformation d'actifs à long terme illiquides en passifs à court terme liquides qui offrent des services non pécuniaires au secteur non financier.

Sur le plan empirique parmi les travaux dont les résultats concluent à l'éviction du crédit au secteur privé par les valeurs du trésor public, il y a les travaux de Gnamou (2021) qui analyse des incidences des politiques d'endettement par recours aux titres publics sur l'investissement privé au Bénin. Dans cette étude, les titres publics sont approximés par les ratios du stock de la dette publique et du service de la dette publique en pourcentage du produit intérieur brut. Les résultats obtenus à travers le modèle à correction d'erreur (MCE) et les données couvrant la période de 2005 à 2019, montrent que l'émission des titres publics privent les investisseurs privés en besoin de financement de liquidité réduisant ainsi le niveau de l'investissement privé, pourtant primordial pour l'accélération de la croissance.

Dans la même veine, Bouis (2019), analyse la détention de titres publics détenus par les banques et le crédit au secteur privé dans les économies émergentes et en développement. En utilisant les données de la période 2008-2016, les résultats montrent que l'augmentation de la détention de titres d'État par les banques est associée à une diminution du crédit au secteur privé, mettant en évidence le phénomène de l'éviction des titres publiques sur le crédit au secteur privé.

Aussi, Nguyen, (2022) examine l'effet d'éviction de la dette publique sur l'investissement privé dans les économies en développement et le rôle de la qualité institutionnelle. L'auteur utilise la méthode des moments généralisés d'Arellano-Bond (GMM) et l'estimateur du groupe moyen (PMG). En considérant les données de 98 pays développés pour une période de 2002 à 2019, les résultats montrent que les valeurs du trésor approximées par la dette publique, ont un effet négatif sur l'investissement privé.

Les présents résultats, corroborent ceux de Akan, Effiong et Ukere (2022) qui s'intéressent au cas de l'économie nigériane. En estimant l'impact des bons du Trésor sur le crédit au secteur privé à partir des données annuelles de 1981 à 2018, et de la technique autorégressive à retards échelonnés (ARDL), ils trouvent que les bons du trésor dans toutes ses composantes (détenus par les banques commerciales et le public) ont un effet négatif et significatif sur le crédit au secteur privé.

3.2. Valeurs du Trésor et crédits au secteur privé : effet de complémentarité

Selon Emran & Farazi, (2009), le modèle de diversification des risques du comportement des banques stipule que les banques qui sont autorisées à acheter ou à investir dans des titres d'État sûrs seront incitées à prendre plus de risques en augmentant les prêts au secteur privé, ce qui implique un effet de complémentarité découlant de l'association positive entre les emprunts d'État et les emprunts du secteur privé.

Pour ce qui est des travaux dont les résultats approuvent la complémentarité entre les valeurs du trésor et le crédit du secteur privé, Abdullatif (2006) examine la relation entre l'investissement du secteur public et l'investissement du secteur privé par le biais des dépenses publiques financées par des obligations d'État dans l'économie japonaise. Les résultats montrent qu'une hausse de l'investissement public financé par des obligations d'État s'accompagne d'une augmentation des investissements du secteur privé, ce qui prouve l'existence d'un phénomène de complémentarité.

De même, Korsah et Gyimah (2019), mènent une étude au Ghana portant sur la dette publique et l'investissement privé pour une période de 1975 à 2014. Pour ce faire, un modèle vectoriel à correction d'erreur, est mis à contribution. Les résultats montrent que la dette publique affecte positivement et de façon significative l'investissement privé.

Restant dans le même cadre, Omodero (2019) effectue une étude sur la dette publique intérieure et le crédit au secteur privé au Nigeria. A travers des séries chronologiques de 1988 à 2018, et la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) en régression multiple, les résultats donnent lieu à la conclusion selon laquelle la dette publique intérieure a un effet positif et significatif sur le crédit au secteur privé.

Aussi, Saifuddin (2016), étudie la relation entre la dette publique et la croissance économique au Bangladesh avec l'investissement du secteur privé comme l'une des variables de contrôle. Faisant recours à la régression multiple via la méthode de triples moindres carrés ordinaires et les données de 1974 à 2014, les résultats montrent que la dette publique a un effet positif sur l'investissement et la croissance économique au Bangladesh.

3.3. Enseignements tirés de la revue de la littérature

Le passage en revue des travaux théoriques et empiriques suggère quelques commentaires. Le premier est que l'apparition des effets d'éviction ou de complémentarité dépend d'un pays à un autre. Il en est ainsi parce que ces effets sont fonction de la situation économique du pays en question et donc de la période de réalisation de l'étude. Aussi, le contexte de crise ou de relance de l'activité économique peut avoir une incidence sur les effets attendus des valeurs du Trésor sur les crédits au secteur privé. A ce sujet, les variables prenant en compte l'activité

économique (le PIB, les taux d'intérêt, le développement financier, ...) nous serviront de variables de contrôle pour éviter un éventuel effet de report sur nos variables d'intérêt.

Le second commentaire émane de ce que la revue de la littérature montre aussi que la relation entre les valeurs du trésor et les crédits au secteur privé est testée au moyen d'une multitude de méthodes économétriques (MCO, modèle vectoriel à correction d'erreurs, la technique autorégressive à retards échelonnés -ARDL, la méthode des moment généralisés d'Arellano-Bond – GMM- et l'estimateur du groupe moyen -PMG). Étant donné que le choix de l'une ou l'autre des méthodes est dicté par la nature des données, il va être privilégié l'exploration des données afin d'identifier la méthode appropriée dans le cas de ce travail.

Enfin, de cette revue de la littérature, il ressort que les avis des auteurs sur la nature des effets des valeurs du trésor public sont partagés. Découlant majoritairement des analyses économétriques réalisées au moyen des modèles dynamiques, d'impact et d'effets fixes, ces résultats ont le mérite de provenir des champs d'étude bien que diverses mais ayant des traits caractéristiques similaires à celles des pays de la CEMAC en matière de développement. Par conséquent, une application du sujet en étude via l'un ou l'autre de ces outils de modélisation, pourrait nous permettre de prendre position au niveau de la CEMAC et de comparer nos preuves empiriques à celles issues des champs d'investigation semblables.

4. Méthodologie

Pour analyser l'existence des effets d'éviction ou de complémentarité des valeurs du trésor sur le crédit au secteur privé dans les pays de la CEMAC, l'approche méthodologique adoptée consiste à présenter successivement *la source et le choix des données, la description des variables* et les *modèles*

4.1. Sources et choix des données

Les données utilisées proviennent de la base des indicateurs du développement dans le monde de la Banque Mondiale (WDI, 2023) et de la compilation de celles des différents rapports de la Banque des États de l'Afrique Centrale (BEAC). Elles couvrent la période de 2017 à 2023. Le choix des variables est fondé principalement sur la littérature économique, et la période d'étude est édictée par la disponibilité des données.

4.2. Description des variables

Les variables utilisées comprennent une variable dépendante, deux variables explicatives et des variables de contrôle.

Variable dépendante

Dans ce travail, il est question de mettre en évidence les effets (d'éviction ou de complémentarité) des valeurs du trésor public sur le crédit accordé au secteur privé dans la CEMAC. A cet effet, la variable dépendante est le crédit au secteur privé. C'est un crédit fourni par le secteur financier⁴ aux différents secteurs de l'économie sur une base brute, à l'exception du crédit à l'administration centrale qui est net.

Variables indépendantes

Deux variables sont retenues pour analyser les effets des valeurs Trésor sur l'offre de crédit au secteur privé. Il s'agit des Bons du Trésor Assimilables (BTA) et les Obligations du Trésor Assimilables (OTA). Les BTA sont des titres à court terme, émis pour un montant nominal de 1000.000 de FCFA des maturités de 13, 26 et 52 semaines. Les OTA quant à elles, représentent les titres à moyen ou long terme émis pour des maturités ou supérieures ou égales à 2 ans). Les OTA et les BTA sont émis par l'État en vue de mobiliser les fonds pour financer le déficit budgétaire. Ils sont généralement assimilés à la valeur de la dette publique ou du déficit budgétaire. La principale conséquence attribuée à ces titres est la hausse du taux d'intérêt, rendant ainsi difficile l'accès aux sources de financement par les entreprises du secteur privé (Gnamou, 2021). Dans ces conditions, le signe attendu de ces variables est négatif.

Variables de contrôle

En se basant sur la revue de la littérature, les variables de contrôle retenues dans le cadre de cette étude sont : *i*) actifs bancaires en pourcentage du PIB (actfbnk) ; *ii*) activité économique mesurée par le produit intérieur brut (PIB), *iii*) coût du crédit mesuré par le taux effectif global (teg), *iv*) niveau de l'inflation (infl) ; *v*) stabilité politique et l'absence de violence (poltstab), *vi*) indice de la qualité des procédures judiciaires (indsgjwdi).

Actifs bancaires : ils représentent dans ce travail des liquidités bancaires en pourcentage du produit intérieur brut Produit intérieur brut. Il s'agit de la monnaie au sens large qui correspond à la somme de la monnaie fiduciaire et des dépôts à la banque centrale (M0), des dépôts transférables et de la monnaie électronique (M1), des dépôts à terme et des dépôts d'épargne, des dépôts transférables en devises, des certificats de dépôt et des opérations de pension sur titres (M2), ainsi que des chèques de voyage, des dépôts à terme en devises, des

⁴ Le secteur financier comprend les autorités monétaires et les banques de dépôt, ainsi que les autres sociétés financières pour lesquelles des données sont disponibles (y compris les sociétés qui n'acceptent pas de dépôts transférables mais qui contractent des engagements tels que les dépôts à terme et les dépôts d'épargne). Les sociétés de financement et de crédit-bail, les prêteurs d'argent, les sociétés d'assurance, les fonds de pension et les sociétés de change sont des exemples d'autres sociétés financières.

billets de trésorerie et des parts de fonds communs de placement ou de fonds de marché détenus par les résidents. Plus les banques disposent de liquidité, plus la probabilité d'accorder du crédit est importante. Dans ces conditions le signe attendu est positif.

Inflation : mesurée par le taux d'inflation, elle correspond à la hausse du niveau général des prix occasionnée par une augmentation excessive de la quantité de monnaie au regard de l'accroissement du volume de la production. Les travaux de Tinoco-Zermeno et al. (2014) montrent que l'inflation constitue un frein au crédit accordé au secteur privé. Le signe attendu est à cet effet négatif.

Stabilité politique et absence de violence : cette variable fait référence à la perception qu'a la population de la probabilité de déstabilisation ou de renversement d'un régime en place par les moyens inconstitutionnels ou la violence motivée politiquement et le terrorisme. Elle émane des travaux les plus répandus de Kaufmann et al. (2010) et est mesurée au moyen d'un score compris entre -2.5 et 2.5. L'instabilité politique augmente le risque d'octroi du crédit pour les banques ce qui augmente les difficultés d'accès au crédit particulièrement pour les agents du secteur privé. Le signe attendu est donc négatif.

Indice de la qualité des procédures judiciaires : il rend compte si chaque économie a adopté une série de bonnes pratiques dans son système judiciaire dans quatre domaines notamment, la structure des tribunaux et les procédures, la gestion des affaires, l'automatisation des tribunaux et les modes alternatifs de règlement des litiges. Il est mesuré par un score variant de 0 à 18. Plus la valeur tend vers 18, plus le pays est réputé avoir un système judiciaire efficace contribuant à la réduction du risque pour les banques. Le signe attendu est positif. De manière synthétisée, la description des variables est présentée dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1: Évolution du crédit au secteur privé et les valeurs du Trésor

Variabiles	Abréviatio n	mesure	source	Signé attendu
Crédit au secteur privé	Credpriv	%PIB	WDI	
Bons du trésor assimilés	Ota	Milliards de fcfa	BEAC	+/-
Obligations du trésor assimilés	Bta	Milliards de fcfa	BEAC	+/-
Actifs bancaires	Actifbank	% %PIB	WDI	+
Produit intérieur brut	Pib	Milliards de fcfa	WDI	+
Taux effectif global	Teg	%	BEAC	-
Inflation	$INFL_t$	%	WDI	-
Stabilité politique et absence de violence	Poltstab	Points	WGI	+

Indice de la qualité des procédures judiciaire	Indsgjwdi	Points	WDI	+
Source : Les auteurs à partir de la revue de la littérature				

4.3. Modèles

Nous présentons successivement le modèle théorique et le modèle à des fins d'estimation.

4.3.1. Modèle théorique

En s'appuyant sur Naqvi et Tsoukis (2003), le cadre théorique d'analyse des effets des valeurs du Trésor sur le crédit au secteur privé prend appui sur le modèle théorique d'investissement, notamment *le principe d'accélérateur flexible d'investissement* (Koyck, 1945 ; Mavrotas, 1997 ; Naviqvi et Tsouki, 2003). Le modèle flexible d'investissement relie le niveau d'investissement à celui de la demande et de la production qui, dans les pays en développement expliqueraient mieux l'investissement en comparaison d'avec le coût du capital (Chirinko, 1993 ; Sakr, 1993). L'une des hypothèses du présent modèle est qu'à la période t , le stock de capital souhaité par le secteur privé est proportionnel à sa valeur de marché. Formellement on peut écrire :

$$K_t^* = aY_t^e \quad (1)$$

Dans cette formulation, K_t^* et Y_t^e représentent respectivement le stock de capital souhaité et la production attendue pour la période t .

Aussi, l'investissement privé est lié au stock de capital par la relation suivante :

$$IP = K_t - K_{t-1} + \delta K_{t-1} \quad (2)$$

IP est l'investissement privé et δ , le coefficient de dépréciation du capital.

En appliquant l'opérateur de décalage (L), l'équation (2) peut être réécrite par :

$$IP_t = [1 - (1 - \delta)L]K_t \quad (3)$$

Compte tenu du fait que les entreprises ne peuvent s'adapter au stock de capital désiré qu'à long terme, à cause notamment de la disponibilité de la main d'œuvre, du temps utile pour s'installer et procéder à la planification etc, le lien entre l'investissement privé observé et l'investissement privé désiré peut être présenté par :

$$IP_t - IP_{t-1} = \beta(IP_t^* - IP_{t-1}) \quad (4)$$

D'après la revue de la littérature sur l'investissement privé dans les économies en développement, l'investissement public (IG) est un facteur fondamental à inclure en tant que déterminant de la vitesse d'ajustement dans la prise de décision pour les investisseurs (Leeper et al., 2010). Soit :

$$\beta = b_1 IG_t \quad (5)$$

A travers l'équation (3) (4) et (5), on peut écrire que :

$$IP_t - IP_{t-1} = b_0[1 - (1 - \delta L)K_t^* - IP_{t-1}] + b_1 IG_t \quad (6)$$

En associant l'équation (1) et (6) nous avons l'équation :

$$IP_t = ab_0[1 - (1 - \delta L)Y_t^e] + b_1 IG_t + (1 - b_0)IP_{t-1} \quad (7)$$

4.3.2. *Modèle à des fins d'estimation.*

L'objectif visé dans cette étude est d'analyser les effets des valeurs du trésor sur le l'offre de crédit au secteur privé. A cet effet, en relation avec le cadre théorique ci-haut présenté, nous utilisons le crédit au secteur privé comme proxy de l'investissement privé. De même, les Bons du Trésor Assimilables (BTA) et les Obligations du Trésor Assimilables (OTA) en tant que source de financement des dépenses de l'État, approximent ces dernières. Aussi, comme le prouve la littérature économique en la matière, d'autres variables à l'instar du développement financier (Sinha et Shastri ,2023), l'activité économique, le taux d'intérêt (Akpan, Effiong et Ukere, 2022), le niveau d'inflation (Gnamou, 2021) ; et la masse monétaire (Lypnyskyi, et Lypnyska,2022) sont susceptibles de jouer un rôle dans l'explication de l'offre du crédit au secteur privé.

En outre, Bourbonnais (2015) souligne que les données temporelles (en coupe transversale) sont entachées de différentes erreurs (erreurs de spécifications, erreurs de mesures ou erreurs de fluctuation d'échantillonnage). Ainsi pour en minimiser les effets sur les résultats, il est recommandé d'ajouter dans le modèle le terme d'erreurs ε_t prenant en compte les erreurs de spécification. Au regard de ce qui précède, dans le cadre de la présente étude le modèle à estimer se présente de la manière suivante :

$$CRDPRIV_{it} = m_0 + m_1 OTA_{it} + m_2 BTA_{it} + m_3 ACTIFBNK_{it} + m_4 PIB_{it} + m_5 TEG_{it} + m_6 INFL_{it} + m_7 INDSGIWDI_{it} + m_8 CRDPRIV_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Dans cette relation, i ($i = 1, 2, \dots, 5$) désigne les pays de la CEMAC et t (2017-2023) le temps correspondant à la période de l'étude et m_i les paramètres à estimer. Les autres arguments de cette relation se définissent ainsi qu'il suit :

$CRDPRIV$	: Crédit au secteur privé
OTA	: Obligations du Trésor assimilées
BTA	: Bons du Trésor assimilés
$ACTIFBANK$	: Actif des banques
PIB	: Produit Intérieur Brut
TEG	: Taux effectif global
$INFL_t$	: Taux d'inflation

$CRDPRIV_{t-1}$: Crédit au secteur privé retardé d'une période
 ε_t : Terme d'erreurs à la période

5. Présentation et discussion des résultats

5.1. Présentation des résultats

Le point de départ est l'analyse descriptive. Elle consiste à caractériser les variables sélectionnées à partir de leurs caractéristiques de tendance centrale et de dispersion. Les résultats obtenus sont dans le tableau suivant :

Tableau 2: Statistiques descriptives

		Cameroun	Congo	Gabon	Tchad	Centrafrique	CEMAC
OTA	Moyenne	260824,8	506392,4	250199,9	506392,4	506392,4	247507,6
	Maximum	360713,0	886528,0	474672,0	886528,0	886528,0	886528,0
	Minimum	87040,00	153500,0	8000,000	153500,0	153500,0	8000,000
	Écart-type	111425,5	265178,5	166212,3	265178,5	265178,5	213464,1
	Jarque-Bera	0,520424	0,122295	0,485070	0,122295	0,122295	6,192402
BTA	Probabilité	0,770888	0,940684	0,784636	0,940684	0,940684	0,045221
	Moyenne	382312,9	249504,4	538681,9	249504,4	249504,4	314165,4
	Maximum	546187,0	538197,0	672331,0	538197,0	538197,0	672331,0
	Minimum	173355,0	23700,00	376095,0	23700,00	23700,00	5000,000
	Écart-type	122784,6	183927,1	128310,7	183927,1	183927,1	219345,2
	Jarque-Bera	0,344996	0,461810	0,826056	0,461810	0,461810	2,563008
	Probabilité	0,841560	0,793815	0,661644	0,793815	0,793815	0,277619

Crédit au secteur privé (CRDPRIV) ; Bons du trésor assimilables (BTA) ; Obligations du trésor assimilables (OTA) .

Source : les auteurs à partir des données de la BEAC

Le tableau ci-dessus mettent en exergue, à travers les caractéristiques de tendance centrale et de dispersion la nature ou le comportement des données utilisées, respectivement pour le crédit au secteur privé, les valeurs des bons du trésor assimilables, les valeurs des obligations du trésor assimilables et les titres du trésor prises de manière globale (somme des OTA et des BTA) des cinq (05) pays⁵ de la CEMAC pour une période de 2017 à 2023.

En relation avec les caractéristiques de tendance centrale, l'analyse révèle que globalement, en moyenne, le niveau de crédit accordé au secteur privé représente environ 12,90% du Produit Intérieur Brut. Cette moyenne est de 314.165,4 pour les BTA ; de 247.507,6 pour les OTA et de 498.028,2 pour la somme des OTA et les BTA. En termes de dispersion, en s'appuyant sur les valeurs de l'Écart-type pour chacune des variables, les résultats révèlent l'existence d'une grande dispersion des variables autour de leurs moyennes respectives et que les pays membres de la CEMAC ont en moyenne une préférence pour les Bons du trésor plutôt que pour les Obligations du trésor. Les résultats suggèrent également qu'il existe de fortes disparités entre les pays de la CEMAC dans les émissions des bons et des

⁵ Les pays considérés dans cette étude sont le Cameroun, la Centrafrique, le Congo, le Tchad et le Gabon.

obligations du Trésor. En outre, au regard des probabilités associées à des statiques de Jarque-Bera, il ressort que toutes les variables suivent une loi normale, exceptée la variable OTA dans le cadre de la CEMAC. Toutefois, au regard de la loi des grands nombres ($N > 25$ observations) on peut dire que la distribution converge vers une loi normale, ce qui permet par la suite de pouvoir procéder aux différents tests d'hypothèse de significativité.

La poursuite de l'analyse exploratoire des données nous conduit à nous interroger sur l'existence d'une éventuelle corrélation entre les variables dont le tableau 3 ci-dessous en présente la synthèse des résultats.

Tableau 3 : Matrice de corrélation entre les différentes valeurs du trésor et le crédit au secteur privé

	CMR	CAF	TCD	COG	GAB	CEMAC
	CRDPRI					
BTA	0,527007	-0,079674	-0,30115	-0,07967	0,603633	0,318417
	0,3615	0,8987	0,6224	0,8987	0,1512	0,1129
OTA	0,044344	0,661290	-0,21849	0,661290	0,78826 **	0,682173***
	0,9436	0,2242	0,7240	0,2242	0,0352	0,0001
VTT	0,611280	0,446085	-0,43650	0,446085	0,766633**	0,485226**
	0,2733	0,4515	0,4624	0,4515	0,0444	0,0120

, * significativité respective au seuil de 5% et de 1%

Source : les auteurs à partir des statistiques de la BEAC

Il ressort de ce tableau que la nature de corrélation n'est pas identique selon que l'on considère les différentes variables d'une part, et les différents pays, d'autre part. En effet, les résultats montrent une corrélation positive (un soupçon d'effet de complémentarité) au Cameroun (non significative au seuil de 5%), au Gabon et dans l'ensemble de la CEMAC de façon significative au seuil de 5% pour les OTA et les valeurs totales du trésor. A contrario, la corrélation est négative et non significative au seuil de 5% (un soupçon d'effet d'éviction) au Tchad. En Centrafrique et au Congo, elle dépend du type de valeur du trésor. Elle est positive (un soupçon d'effet de complémentarité) pour les OTA et les valeurs d'ensemble et, est négative (un soupçon d'effet d'éviction) pour les BTA. Ces constats impliquent que la corrélation entre le crédit au secteur privé et les valeurs du trésor présagent d'une coexistence des phénomènes d'éviction et de complémentarité au sein de la zone CEMAC.

Pour dépasser le cap de l'analyse corrélationnelle, nous allons procéder à l'analyse économétrique pour mieux saisir les effets des valeurs du Trésor sur les crédits octroyés au secteur privé, autrement dit pour savoir si les valeurs du Trésor sont de nature à évincer (effet d'éviction) ou à compléter (effet de complémentarité) le crédit au secteur privé dans les pays de la CEMAC.

A propos de l'économétrie notamment celle qui concerne les données de panel, il existe plusieurs modèles selon que le panel est à orientation macro ($T > N$) ou micro ($N > T$). Dans notre cas, le panel est de nature micro ; donc forcément affecté par le problème d'hétéroscédasticité. Autrement dit, la situation selon laquelle la variance de l'erreur n'est pas la même pour les cinq pays de la CEMAC. Dès lors,

nous devons estimer un modèle à même de corriger ce problème ou de produire des résultats de bonne qualité en sa présence.

Cependant, le fait que l'hétéroscédasticité ne soit pas l'unique problème auquel les auteurs sont souvent confrontés dans le traitement de ce type de panel, nous effectuons quelques tests préliminaires afin de choisir la méthode d'estimation appropriée pour déterminer l'existence ou non d'un effet d'éviction entre les valeurs du trésor et les crédits au secteur privé. Il s'agit des tests :

- *D'Hausman*

Le test d'endogénéité des régresseurs de Hausman (1978), est un test de spécification qui permet de déterminer si les coefficients des deux estimations (fixe et aléatoire) sont statistiquement différents. Ce test sert donc à vérifier s'il existe une corrélation entre les erreurs et les régresseurs du modèle. Son hypothèse nulle (H_0), postule qu'il n'y a pas de corrélation entre le terme d'erreur et les variables indépendantes dans le modèle de données de panel. Autrement dit, le modèle approprié est celui des effets aléatoires.

- *De dépendance*

Pesaran (2003) propose un test unique permettant de tenir compte des éventuelles dépendances entre individus. Pour ce faire, il choisit de conserver les séries brutes en augmentant le modèle DF ou ADF par l'introduction des moyennes individuelles de la variable expliquée et des différences premières ; ce qui donne lieu au modèle augmenté de type CADF (Cross Sectionally Augmented Dickey-Fuller) dont l'hypothèse nulle (H_0), équivaut à la présence de l'autocorrélation des résidus.

- *D'autocorrélation*

Développé par Baltagi et Li (1991), ce test qui tire son origine des limites du test LM (présence des estimateurs des moindres carrés biaisés et des erreurs autocorrélées), suppose à travers son hypothèse nulle (H_0) que les erreurs dans un modèle de régression sont liées par un processus à mémoire.

Les résultats de l'application de ces quatre (04) tests au moyen des données issues des bases ayant soit une portée nationale soit une portée internationale, tel que mentionné précédemment, et des programmes disponibles sous le logiciel stata, sont reportés dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4 : Résultats des tests pré-estimation

Type de Tests	résultats	
	Statistique	Probabilité
Hausman	12,33**	0,0150
Hétéroscédasticité	1601,77***	0,0000

Autocorrélation	4,766*	0,0944
Dépendance	-1,085	0,2779

*, ** et *** significativité respectives aux seuils de 10%, 5% et 1%

Source : BEAC

La lecture des résultats du test de dépendance dans le tableau 4 ci-haut, montre l'existence d'indépendance des variables, ce qui permet de retenir les tests de la première génération pour vérifier la stationnarité des variables. L'application de ces tests aux données utilisées dans la présente étude donne les résultats synthétisés dans le tableau 5 ci-dessous.

Tableau 5 : Stationnarité des variables

Variable	<i>En niveau</i> LLC
Crédit au secteur privé	-10,0959*** (0,0000)
Ln(Obligations du trésor assimilables)	-3,5858*** (0,000)2
Ln (Bons du trésor assimilables)	-8,86415*** (0,0000)
Actifs des banques	-18,4004*** (0,0000)
Stabilité politique est absence de violence	-8,21258*** (0,0000)
Ln(produit intérieur brut)	-3,76738*** (0,0001)
Taux effectif global	-2,81157*** (0,0025)
Ln(somme des valeurs du trésor)	-2,70175*** (0,0034)

***, significativité au seuil de 1%

Source : les auteurs à partir des statistiques de la BEAC

Les résultats du test de stationnarité synthétisés dans le tableau 5 ci-dessus, montrent que toutes les variables retenues sont stationnaires en niveau, donc intégrées d'ordre zéro $I(0)$. Cela se justifie par le fait que tous les coefficients associés au test LLC pour chaque variable sont significatives au seuil de 1% (probabilité associée inférieure à 0,01), ce qui permet de rejeter l'hypothèse nulle H_0 de la non stationnarité des variables et de retenir l'hypothèse alternative H_1 d'absence de racine unitaire. La stationnarité en niveau de toutes les variables suggère l'estimation par la méthode de moindre carré ordinaire. Toutefois, son application nécessite la validation de certaines conditions, entre autres la non-autocorrélation des résidus et l'absence d'hétéroscédasticité. Au regard des résultats relatifs à ces dernières dans le tableau (4), il ressort que les variables présentent les problèmes d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité. Dans ces conditions, l'estimation par la méthode de moindre carré ordinaire conduirait aux résultats biaisés. Pour remédier à ces insuffisances dans le cadre de cette étude, nous utilisons le modèle de panel à correction d'erreur standard (PCSE) en raison de sa capacité à corriger entre autres les problèmes liés à la présence d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité.

✓ Présentation du modèle PCSE

Le PCSE est un modèle de régression de panel qui prend en compte la possibilité de corrélation contemporaines, rendant compte des déviations des erreurs sphériques et permettant une meilleure inférence à partir des modèles linéaires. Il se présente de manière suivante :

$$X' \widehat{\Sigma} X = \sum_{t=j+1}^T h_t(b) h_{t-j}(b)' \quad (6) \quad \text{avec} \quad h_t(b) = \sum_{i=1}^{N(t)} h_{it}(b)$$

L'erreur standard corrigée du panel de Beck et Katz est calculée de la manière suivante : organisez les résidus du modèle ajusté en fonction de la grappe, de sorte que les résidus des grappes soient clusters sont $\hat{e}_1, \hat{e}_2, \dots, \hat{e}_N$. Il s'agit du vecteur comportant chacun T éléments, et ils peuvent être regroupés sous la forme d'une matrice $T \times N$ (la matrice $T \times N$ est le nombre d'éléments). Comme une matrice $T \times N$ (les $\hat{e}_i$ sont des colonnes) :

$E = [\hat{e}_1 \hat{e}_2 \dots \hat{e}_{N-1} \hat{e}_N]$. La matrice de variance/covariance corrigée du panel de $\hat{b}$ est la suivante : $\text{PCSEV Ar}(\hat{b}) = (X'X)^{-1} X'(\hat{\Omega}) X(X'X)^{-1}$. Notez qu'il s'agit d'un "estimateur sandwich" dans le style de l'estimateur robuste de Huber-White. La seule différence est que $\hat{\Omega}$ est estimé différemment. La seule chose dans tout cela qui est tant soit peu compliqué dans le calcul de $\hat{\Omega}$ est l'utilisation du "produit de Kronecker". Beck et Katz utilisent le symbole standard pour c ils écrivent : $\hat{\Omega} = \frac{(E'E)}{T}$ (1). Le produit de Kronecker est défini dans de nombreux livres d'algèbre matricielle, multipliez un terme choisi dans la matrice de gauche par la matrice de droite, et placez le résultat dans la matrice de gauche à la place du terme choisi. Pour avoir une idée de la signification de ces termes, considérez quelques détails. L'estimation de la variance du terme d'erreur pour la grappe 1 est : $\hat{\sigma}_1^2 = \frac{1}{T} \{\hat{e}_{11}^2 + \hat{e}_{12}^2 + \dots + \hat{e}_{1T}^2\}$. En d'autres termes, il s'agit de l'erreur quadratique moyenne pour l'unité 1. Pour chaque unité individuelle, la variance de son terme d'erreur est estimée comme la MSE de ses résidus. Le terme d'erreur est estimé comme l'EQM de ses résidus. Dans le PCSE, cette estimation est supposée s'appliquer à tous les points temporels de la grappe 1. En revanche, l'estimateur robuste de White-Huber ne tiendrait pas compte de cette information. Dans cet estimateur, chaque observation est traitée comme une chose distincte. Là où le PCSE mènerait aux estimations pour le cluster 1 qui ressemblent à ceci : $\hat{V}_1^{PCSE} = \begin{bmatrix} \hat{\sigma}_1^2 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{\sigma}_1^2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{\sigma}_1^2 \end{bmatrix}$ (2) L'estimateur de White-Huber aurait les résidus au carré le long

de la diagonale. $\hat{V}_1^{hco} = \begin{bmatrix} \hat{e}_{11}^2 & 0 & 0 \\ 0 & \hat{e}_{12}^2 & 0 \\ 0 & 0 & \hat{e}_{13}^2 \end{bmatrix}$.

Les estimations dans la diagonale de la PCSE sont plus précises car elles font la moyenne de plusieurs observations de termes d'erreur pour estimer la variance de l'erreur. D'observations de termes d'erreur pour estimer la variance d'erreur. L'approche de White-Huber ne tire pas avantage de ce regroupement parce qu'elle ne tient pas compte de la mise en grappes. La

covariance entre les unités est estimée en prenant les résidus des deux unités et en calculant leur produit croisé. Par exemple, considérons une corrélation croisée, disons entre les unités 5 et 9 : $\hat{\sigma}_{59} = \frac{1}{T} \{ \hat{e}_{51}\hat{e}_{91} + \hat{e}_{52}\hat{e}_{92} + \dots + \hat{e}_{5T}\hat{e}_{9T} \}$. Il s'agit de combiner les résidus à travers tous les points temporels car une hypothèse centrale du modèle est que la "corrélation contemporaine entre les unités" suit un modèle fixe. Cette approche part du principe que l'inter corrélation entre les unités est la même pour tous les points dans le temps. Les résultats issus de l'estimation de ce modèle dans le cadre de cette étude sont synthétisés dans les tableaux 6 ci-dessous.

Tableau 6 : Résultats de l'estimation des effets des valeurs du trésor sur

<i>Variables</i>	Modèle OTA& BTA		Modèle VTT	
	<i>Coefficient</i>	<i>Probabilité</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Probabilité</i>
Crédit au secteur privé (-1)	0,100	0,236	0,240**	0,006
Ln(Obligations du trésor assimilables)	0,149*	0,068		
Ln (Bons du trésor assimilables)	0,300*	0,064		
Ln (valeurs totales du trésor)			-0,001	0,990
Taux d'inflation	-0,129**	0,005	-0,051	0,286
Actifs des banques	1,745**	0,000	1,827**	0,000
Stabilité politique et absence de violence	2,132**	0,028	1,524*	0,086
Ln (produit intérieur brut)	-1,018	0,174	-1,181	0,101
Indice de la qualité des procédures judiciaires	-1,809*	0,094	0,067	0,872
Taux effectif global	-0,009	0,606	0,010	0,632
Constante	29,578	0,309	14,986	0,514
Tchad		REF	REF	
Congo	-5,369**	0,020	-1,156	0,515
Cameroun	-4,170	0,170	-0,778	0,783
Centrafrique	-1,659	0,474	0,921	0,576
Gabon	-9,939**	0,002	-3,817*	0,072
<i>Observations</i>	24		30	
<i>R2</i>	0,9771		0,9671	
<i>Wald chi2(8)</i>	19549,40		2647,69	
<i>Prob > chi2</i>	0,0000		0,0000	

*, **, : significativité au seuil respectif de 10% et 5%

Source : les auteurs à partir des résultats obtenus sur STATA

Le tableau 6 ci-haut, présente les résultats issus des estimations des effets des valeurs du trésor sur le crédit au secteur privé dans les 5 pays de la CEMAC. Les valeurs de R² (coefficient de détermination qui montre le degré de la variabilité du crédit au secteur privé engendrée par celle des variables retenues dans le modèle) sont élevées dépassant largement le niveau de 95%, ce qui attestent de meilleurs ajustements des modèles estimés aux données. Aussi, les statistiques de Wald sont toutes significatives au seuil de 1% ce qui implique qu'au moins une variable explicative est significative dans ces estimations. Toutes ces constatations permettent de dire que ces résultats sont de bonne qualité, ce qui donne lieu à leur discussion

5.2. Discussion des résultats

Les résultats de l'estimation du modèle PCSE, permettent de tirer deux principaux enseignements :

i) Obligations du trésor et crédits au secteur privé : effet de complémentarité

D'après les résultats obtenus, les effets de complémentarité des Obligations du trésor sur le crédit au secteur privé dans la zone CEMAC, s'expliquent statistiquement par le fait que les coefficients associés aux obligations du trésor sont positifs. Positifs et significatifs au seuil de 10%, cela suggère que les deux variables ont une évolution similaire. A cet effet, les résultats montrent qu'une augmentation de 1% des obligations du trésor toute chose restant égale par ailleurs, s'accompagne d'une hausse du crédit au secteur privé de 0,2 point en pourcentage du produit intérieur brut. Ce résultat établit l'existence des effets de complémentarité des obligations du trésor sur le crédit au secteur privé dans la zone CEMAC. Il confirme la théorie de diversification des risques du comportement des banques (Emran et Farazi, 2009) qui stipule que les banques qui sont autorisées à acheter ou à investir dans des titres d'État sûrs seront incitées à prendre plus de risques en augmentant les prêts au secteur privé. Aussi, il corrobore les résultats des travaux antérieurs (Korsah et Gyimah, 2019 ; Omodero, 2019 et Saifuddin, 2016) obtenus respectivement au Ghana, au Nigeria et au Bangladesh. Néanmoins, il invalide ceux obtenus au Benin et dans les économies en développement respectivement par Gnamou (2021) et Nguyen (2022).

ii) Bons du trésor et crédits au secteur privé : effet d'éviction

Contrairement aux effets positifs des Obligations du trésor sur le crédit au secteur privé, les résultats mettent en évidence l'existence des effets négatifs ou effet d'éviction des Bons du trésor sur le crédit au secteur privé. Il en est ainsi car dans les deux modèles, la variable *lbt* est affectée des coefficients simultanément négatifs et significatifs. Cela suggère que dans la CEMAC, les bons du trésor constituent un frein pour le crédit au secteur privé, mettant ainsi en évidence une évolution opposée des Bons du trésor et du crédit au secteur privé.

Ces résultats qui concluent à l'existence d'effet d'éviction des Bons du trésor sur le crédit au secteur privé dans la CEMAC, étayent la théorie de la banque averse au risque ou paresseuse qui stipule, selon Emran et Farazi (2009), que l'accès des banques aux titres d'État crée un aléa moral en les incitant à augmenter leurs prêts au secteur public, en raison du faible risque encouru. Dans ces conditions, les banques ne sont pas enclines à prêter au secteur privé jugé risqué, réduisant ainsi leurs incitations à rechercher de nouvelles opportunités d'investissement rentables dans le secteur privé, impliquant ainsi un effet d'éviction. Empiriquement, il appuie les travaux Akpan, Effiong et Ukere, 2022 ; Nguyen, 2022 et Bouis, 2019. Néanmoins, il est en contradiction avec ceux obtenus par Abdullatif, 2006 ; Korsah et Gyimah, 2019.

Tous ses résultats peuvent être synthétisés selon le type de valeur, l'ampleur de l'effet et le pays concerné suivant le tableau (7) ci-dessous.

Tableau 7 : Synthèse des effets

Types d'effets	Éviction (Bons du trésor)	Complémentarité (Obligation du trésor)
Pays		
<i>Congo</i>	Renforce	Dégrade
<i>Cameroun</i>	Renforce	Dégrade
<i>Centrafrique</i>	Limite	Renforce
<i>Gabon</i>	Renforce	Dégrade

Source : CNEF-CONGO

Ce tableau montre que comparativement au Tchad, retenu comme pays de référence en raison de l'éviction dont a fait montre son analyse corrélacionnelle, le Congo, le Cameroun et le Gabon d'un côté, contribuent au renforcement de l'effet d'éviction entre les BTA et le crédit au secteur privé, et de l'autre côté, ces mêmes pays sont à l'origine de la dégradation cette fois-ci de la complémentarité qui existe entre les OTA et le crédit. A contrario, la Centrafrique, qui peut être considérée comme un bon élève en la matière, limite l'effet d'éviction inhérent aux BTA et renforce l'effet de complémentarité imputable aux OTA.

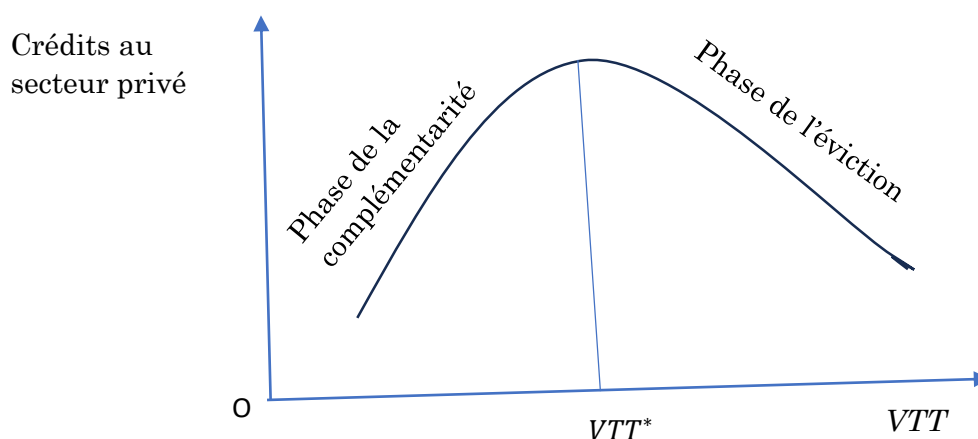
6. Effet de seuil dans la relation entre les valeurs du trésor et le crédit au secteur privé

L'objet de cette section est de mettre en évidence les effets de seuil dans la relation entre les valeurs du trésor et le crédit à l'économie. Elle est structurée en trois sous-sections. Il s'agit de la présentation théorique de la relation, l'analyse empirique de la relation et la détermination des seuils.

6.1. Présentation théorique de la relation

La relation entre les valeurs du trésor et les crédits au secteur privé peut être affinée en mettant en évidence les effets de seuil. Pour se faire, il est possible d'incorporer un terme quadratique, dans la relation estimée précédemment, pour déterminer les niveaux des valeurs du trésor qui maximisent les crédits au secteur privé. De façon théorique cette relation se présente comme suit :

Figure 3 : représentation de l'effet de seuil dans la relation entre les valeurs du trésor et le crédit au secteur privé



Comme le montre ce graphique, les premières émissions des valeurs du trésor vont avoir des effets complémentaires avec le crédit à l'économie. Cela peut être justifié par le fait que les banques vont progressivement vider les ressources non transformées en crédit surtout lorsqu'il y a une situation de surliquidité dans le système bancaire. Cette tendance va se poursuivre jusqu'à atteindre un seuil qui est le maximum de crédits accordés au secteur privé. Au-delà de ce seuil, l'augmentation des valeurs du trésor devient néfaste pour les crédits au secteur privé ; c'est l'effet d'éviction.

6.2. Analyse empirique de la relation

Pour réaliser une telle analyse, nous allons admettre que notre équation à des fin d'estimation est de la forme quadratique par rapport aux valeurs du trésor. Cette équation va s'écrire ainsi qu'il suit :

$$CRDPRIV_{it} = m_0 + m_1VTT_{it} + m_{11}VTT_{it}^2 + m_3ACTIFBNK_{it} + m_4PIB_{it} + m_5TEG_{it} + m_6INFL_{it} + m_7INDSGIWDI_{it} + m_8CRDPRIV_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

En appliquant la même procédure d'estimation que précédemment, les résultats obtenus sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Résultats des régressions avec effets de seuil

<i>Variables</i>	Modèle des OTA		Modèle des BTA	
	<i>Coeff</i>	<i>Prob</i>	<i>Coeff</i>	<i>Prob</i>
Crédit au secteur privé (-1)	0,169*	0,057	0,259*	0,09
Ln(Obligations du trésor assimilables)	3,813**	0,018		
Ln(Obligations du trésor assimilables)2	-0,154**	0,026		
Ln (Bons du trésor assimilables)			-1,938*	0,090
Ln (Bons du trésor assimilables)2			0,080	0,129
Taux d'inflation	-0,123**	0,005	-0,062	0,204
Actifs des banques	1,856**	0,000	1,877**	0,000
Stabilité politique et absence de violence	2,405**	0,015	1,617*	0,072
Ln (produit intérieur brut)	-1,217*	0,057	-1,429**	0,043
Indice de la qualité des procédures judiciaires	1,856	0,000	0,014	0,975
Taux effectif global	0,014	0,434	0,026	0,351
Constante	0,284	0,992	33,010	0,205
Tchad	REF		REF	
Congo	-3,836*	0,053	-1,065	0,529
Cameroun	-2,384	0,346	-0,313	0,908
Centrafrique	0,733	0,740	0,000	0,930
Gabon	-7,720**	0,007	-3,765*	0,050
<i>Observations</i>	24,000		30,000	
<i>R2</i>	0,978		0,970	
<i>Wald chi2(8)</i>	5019,650		4504,660	

Prob > chi2	0,000	0,000
-------------	-------	-------

****(*)** représentent les coefficients significatifs respectivement à 5% et 10%

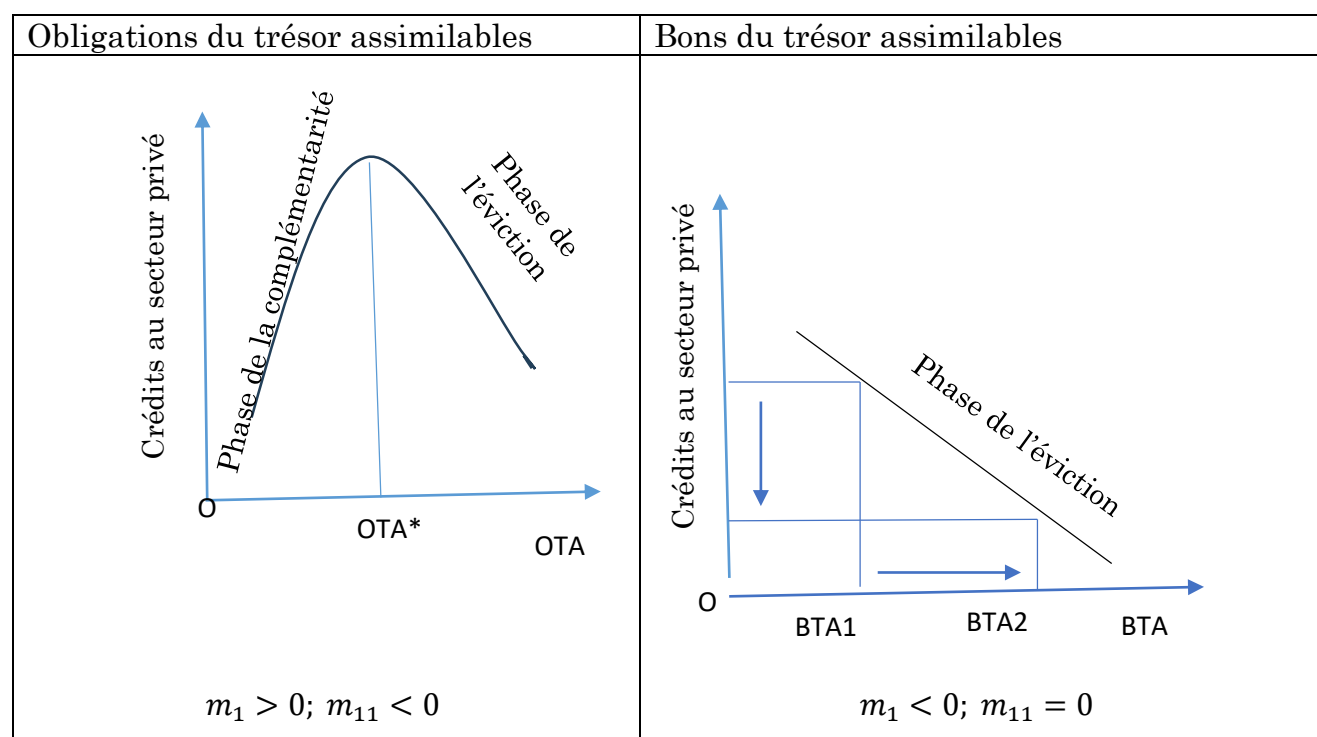
Source : les auteurs à partir des résultats obtenus sur STATA

Les résultats obtenus sont de bonne qualité au regard des coefficients de détermination qui sont de l'ordre de 0,97 ; indiquant que les variables explicatives retenues contribuent à l'explication du crédit au secteur privé à hauteur de 97%. La qualité globale de l'ajustement est aussi appréciée au moyen de la statistique de Wald qui est significative au seuil de 1%.

Ces résultats montrent que le coefficient associé aux obligations du trésor assimilables exhibe un signe positif et significatif au seuil de 10% et son terme quadratique a un signe négatif et significatif au seuil de 10% également. Ces résultats permettent de conclure à l'existence des effets de seuil dans la relation entre les obligations du trésor assimilables et les crédits au secteur privé. Ils suggèrent qu'il y a un effet de complémentarité entre les OTA et le crédit au secteur privé jusqu'à un certain niveau (valeur seuil) et dépassé celui-ci il y a un effet d'éviction.

Au niveau des Bons du trésor, les résultats obtenus montrent que les coefficients associés aux bons du trésor assimilables sont négatifs et significatifs au seuil de 10%, alors que le coefficient associé à son terme quadratique est positif et non significatif au seuil de 10%. Ce résultat implique la non existence dans la relation entre les bons du trésor et le crédit au secteur privé. Il va s'en dire que les BTA évincent le crédit au secteur privé de manière permanente. Ces différentes situations peuvent être représentée ainsi qu'il suit :

Figure 4 : Nature d'effet des OTA et des BTA



tous les deux significatif au seuil de 10%	Car m_{11} n'est pas significatif au seuil de 10%
--	---

Source : CNEF-CONGO

Les résultats obtenus ici peuvent s'expliquer, pour les OTA, par le fait qu'il s'agit des titres de moyen et long terme, viennent en complément aux crédits à long terme du secteur privé dont la proportion demeure faible (< 30%). Au-delà de ce seuil, les ressources des banques consacrées aux prêts long deviennent en concurrence entre les prêts à l'État et les prêts au secteur privé ; ce qui justifie le phénomène d'éviction constaté dans la deuxième phase du graphique.

En ce qui concerne les BTA, les résultats obtenus suggèrent qu'il n'existe pas de seuil dans la mesure où le coefficient associé au terme quadratique n'est pas significatif au seuil de 10%. L'évolution des BTA se fait, alors, suivant une droite de pente négative. Cela suggère que les BTA, qui sont des titres de 13 à 26 semaines, concurrencent les crédits au secteur privé de façon permanente. Il en est ainsi parce que les ressources des banques, principales acquéreuses des BTA, sont en concurrence entre, au moins, les deux utilisations (BTA et crédits au secteur privé).

6.3. Détermination des seuils des OTA dans la CEMAC

Si l'on considère S le niveau de seuils, étant donné le caractère semi-logarithmique de notre équation, il est déterminé par :

$$S = EXP\left(-\frac{\beta_1}{2\beta_2}\right),$$

avec β_1 et β_2 respectivement, les coefficients associés au terme linéaire et au terme quadratique. Par analogie, en notant S_{OTA} , β_{1OTA} et β_{2OTA} respectivement le seuil des OTA, les coefficients associés à logarithme des OTA et celui associé à son terme quadratique, on a :

$$S_{OTA} = EXP\left[-\frac{3,871751}{-2 \times 0,1563232}\right] = 238900,3114 \text{ milliards.}$$

C'est la valeur moyenne des OTA que chaque pays ne doit pas dépasser pour que ces dernières continuent de bénéficier de l'effet de complémentarité sur le crédit au secteur privé. Ainsi, en considérant l'échantillon des pays dans cette étude, le seuil global à ne pas dépasser est de 1194514 milliards de FCFA. Ce montant seuil est repartit entre les pays de la zone comme suit :

Tableau 9. Comparaison des valeurs moyennes et des seuils des OTA

Pays	Moyennes annuelles (en milliards)	Pourcentages (en %)	Valeurs seuils (en milliards)	Marge d'émission de chaque pays (en milliards)
Cameroun	186 303	20,35	243 086	56 783
Centrafrique	25 773	2,82	33 629	7 855

Congo	361 709	39,51	471 953	110 244
Gabon	250 200	27,33	326 458	76 258
Tchad	91 500	9,99	119 388	27 888
CEMAC	915 485	100,00	1 194 514	279 029

Source : CNEF-CONGO

Comme indiqué avant, l'effet de complémentarité des OTA n'est pas permanent. Il s'annule lorsque le niveau des OTA atteint 1 194 514 milliards de FCFA dans la CEMAC à raison de 243 086 milliards FCFA pour le Cameroun ; 33 629 milliards FCFA pour la Centrafrique ; 471 953 milliards FCFA pour le Congo ; 326 458 milliards FCFA pour le Gabon et 119 388 milliards FCFA pour le Tchad. Au-delà de ces seuils, toute émission des OTA va se traduire par une diminution du crédit au secteur privé ; c'est l'effet d'éviction.

7. Conclusion et implication de politique économique

Depuis l'année 2013, le recours au financement public par les valeurs du trésor est devenu une source de plus en plus privilégiée par les États membres de la CEMAC. Ce mécanisme qui contribue au financement de l'activité économique peut avoir des effets mitigés pour le développement du secteur privé. En théorie comme en pratique, le financement public via les valeurs du Trésor peut engendrer la baisse des ressources de financement du secteur privé (phénomène d'effet d'éviction) ou renforcer la capacité du développement de ce secteur (effet de complémentarité) à travers le financement des infrastructures qui contribuent efficacement aux activités dudit secteur.

L'objectif de cette étude consistait à analyser les effets des valeurs du Trésor sur les crédits au secteur privé des pays membres de la CEMAC. A travers les données disponibles pour la période de 2017 à 2023 de cinq pays de la zone, les analyses statistiques et économétriques à travers le modèle de panel à correction d'erreur standard (PCSE) ont permis de montrer que :

- i) les effets des valeurs du Trésor sur le crédit au secteur privé diffèrent suivant le type de valeur du Trésor ;
- ii) les Bons du Trésor assimilables évincent le crédit le crédit accordé au secteur privé ;
- iii) les obligations du Trésor ont un effet de complémentarité sur le crédit au secteur privé jusqu'à un niveau seuil.

Au regard de ces résultats, quelques implications de politique économique méritent d'être formulées. Il s'agit principalement de :

- (i) les pays de la CEMAC peuvent recourir aux valeurs du Trésor pour financer leurs activités ;
- (ii) ils doivent privilégier les OTA qui ont un effet complémentaire jusqu'au seuil qui a été déterminé. Ce seuil, doit être respecté pour ne pas basculer dans la phase des effets d'éviction. En tenant compte de ce

seuil et la moyenne annuelle des OTA émis, chaque pays peut augmenter ces OTA sans faire du mal au secteur privé ;

- (iii) (iii) le recours au BTA ne devrait se faire qu'en cas d'extrême nécessité dans la mesure où plus de BTA est néfaste pour le secteur privé. Les pays membre devraient donc minimiser l'émission des BTA et
- (iv) (iv) la conséquence des deux derniers points est la gestion parcimonieuse des OTA et BTA. Les pays membre de la CEMAC devraient utiliser la trésorerie disponible pour financer, une grande partie des dépenses courantes et faire appel aux OTA pour le financement des projets d'investissement. Une telle approche minimiserait le recours aux BTA.

Références

- Abdullatif, E. M. crowding-out and crowding-in effects of government bond market on private sector investment (japanese case study 1995-2011).
- Admati, A. R., & Hellwig, M. F. (2013). Does debt discipline bankers? An academic myth about bank indebtedness. *Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Working Paper*, (132).
- Akpan, O. M., Effiong, U. E., & Ukere, I. J. (2022). Impact of Treasury Bill on Private Sector Credit in Nigeria. *Research in Social Sciences*, 5(1), 30-42.
- Baltagi, B. H., & Li, Q. (1991). A transformation that will circumvent the problem of autocorrelation in an error-component model. *Journal of Econometrics*, 48(3), 385-393.
- Bouis, R. (2019). Banks' Holdings of Government Securities and Credit to the Private Sector in Emerging Market and Developing Economies. International Monetary Fund.
- Bourbonnais, R. (2015). *Econométrie*. Paris: Dunod.
- Calomiris, C. W., & Kahn, C. M. (1991). The role of demandable debt in structuring optimal banking arrangements. *The American Economic Review*, 497-513.
- Chirinko, R. S. (1993). Business fixed investment spending: Modeling strategies, empirical results, and policy implications. *Journal of Economic literature*, 31(4), 1875-1911.
- Creel, J., Hubert, P., & Saraceno, F. (2015). Une analyse empirique du lien entre investissement public et privé 1. *Revue de l'OFCE*, (8), 331-356.
- Dang, T. V., Gorton, G., & Holmstrom, B. (2009). Opacity and the optimality of debt for liquidity provision. Manuscript Yale University.
- Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *Journal of political economy*, 91(3), 401-419.
- Emran, M. Shahe and Farazi, Subika, Lazy Banks? Government Borrowing and Private Credit in Developing Countries (June 11, 2009). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1418145> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1418145>
- Gorton, G., & Pennacchi, G. (1990). Financial intermediaries and liquidity creation. *The Journal of Finance*, 45(1), 49-71.
- Korsah, E., & Gyimah, P. (2019). Does government debt affect private investment? *EuroMed Journal of Management*, 3(2), 170-179.
- Koyck (1954): « Distributed Lags and Investment Analysis», North – Holland pub. Co., Amsterdam.
- Leeper E. M. et al., 2010, « Government Investment and Fiscal Stimulus », *Journal of Monetary Economics*, 57(8): 1000-12.
- Lypnytskyi, D. V., & Lypnytska, P. D. (2022). Money supply impact on investment and GDP: statistical analysis. *Economy of Industry*, (1 (97)), 89-102.
- Mavrotas, G.(1997), 'Uncertainty and Private Investment in Developing Countries', Discussion Paper No. 9707, School of Economic Studies, University of Manchester.
- Naqvi, N. H., & Tsoukis, C. (2003). Does public investment crowd out private investment? evidence on investment and growth in asia, 1971-2000.

- Nguyen, B. (2022). The crowding-out effect of public debt on private investment in developing economies and the role of institutional quality. *Seoul Journal of Economics*, 35(4).
- Omodero, C. O. (2019). Domestic debt and private sector credit in Nigeria: An empirical investigation. *Acta Universitatis Danubius. (Economica)*, 15(6), 188-207.
- Saifuddin, M. D. (2016). Public debt and economic growth: Evidence from Bangladesh. *Global Journal of Management and Business Research*, 16(5), 65-73.
- Sakr, K. (1993). Determinants of private investment in Pakistan.
- Sinha, N., & Shastri, S. (2023). Does financial development matter for domestic investment? Empirical evidence from India. *South Asian Journal of Business Studies*, 12(1), 104-126.
- Tinoco-Zermeno, M. A., Venegas-Martínez, F., & Torres-Preciado, V. H. (2014). Growth, bank credit, and inflation in Mexico: evidence from an ARDL-bounds testing approach. *Latin American Economic Review*, 23(1), 1-22.
- View of Public Debt and Economic Growth: Evidence from Bangladesh (journalofbusiness.org).