

## **Fiscalité, épargne privée et investissement :**

### **Une modélisation non linéaire de la transmission intertemporelle appliquée à la Côte d'Ivoire (2000–2023)**

**Auteur : Ludovic Yao NIAMIEN**

Chercheur en économie publique – Agent des impôts  
*finances-publiques.org*

#### **Résumé**

Cet article analyse la relation dynamique entre fiscalité, épargne privée et investissement privé à partir d'un modèle non linéaire de transmission intertemporelle. Contrairement aux approches linéaires classiques, le modèle proposé intègre explicitement les effets distorsifs du taux d'imposition sur la capacité de l'économie à transformer l'épargne en capital productif. Estimé par moindres carrés non linéaires sur des données annuelles ivoiriennes couvrant la période 2000–2023, le modèle présente un excellent pouvoir explicatif et une forte stabilité structurelle. Les résultats mettent en évidence l'existence d'un seuil fiscal implicite au-delà duquel la transmission de l'épargne vers l'investissement se dégrade de manière endogène. Les tests économétriques (Durbin–Watson, Jarque–Bera, CUSUM, CUSUMSQ, Chow) et une validation croisée hors échantillon confirment la robustesse globale du modèle, tout en révélant une instabilité de variance compatible avec des chocs macroéconomiques. Une projection conditionnelle sur trois ans illustre les implications de politique économique.

**Mots-clés :** investissement privé, épargne, fiscalité, non-linéarité, seuil fiscal, Côte d'Ivoire.  
**Classification JEL :** E22, E62, H21, C51.

#### **Abstract**

This article analyzes the dynamic relationship between taxation, private saving, and private investment using a nonlinear intertemporal transmission model. Unlike traditional linear approaches, the proposed framework explicitly incorporates the distortive effects of the tax rate on the economy's ability to transform saving into productive capital. Estimated by nonlinear least squares on annual Ivorian data covering the period 2000–2023, the model exhibits strong explanatory power and high structural stability. The results highlight the existence of an implicit fiscal threshold beyond which the transmission of saving to investment deteriorates endogenously. Econometric tests (Durbin–Watson, Jarque–Bera, CUSUM, CUSUMSQ, Chow) and an out-of-sample cross-validation confirm the overall robustness of the model, while revealing variance instability consistent with macroeconomic shocks. A three-year conditional projection illustrates the implications for economic policy.

**Keywords:** private investment, saving, taxation, nonlinearity, fiscal threshold, Côte d'Ivoire.

**JEL Classification:** E22, E62, H21, C51.

## 1. Introduction

La relation entre fiscalité et investissement privé constitue l'un des enjeux centraux de la macroéconomie appliquée et de l'économie publique, en raison de son rôle déterminant dans la dynamique de l'accumulation du capital, la croissance de long terme et la soutenabilité des finances publiques. Depuis les travaux fondateurs de l'économie néoclassique jusqu'aux approches plus récentes intégrant les dimensions institutionnelles et comportementales, la fiscalité est reconnue comme un facteur susceptible d'influencer les décisions d'investissement des agents privés. Toutefois, malgré l'abondance des contributions théoriques et empiriques, les mécanismes précis par lesquels la fiscalité affecte l'investissement demeurent imparfaitement compris, en particulier dans les économies en développement caractérisées par des rigidités structurelles, administratives et institutionnelles marquées.

La littérature dominante modélise généralement l'investissement privé comme une fonction linéaire ou quasi linéaire du revenu, de l'épargne ou du coût du capital. Dans ces cadres, la fiscalité intervient principalement comme un paramètre exogène modifiant le niveau des ressources disponibles ou le rendement net des projets d'investissement. Une telle approche suppose implicitement que la fiscalité agit comme un simple prélèvement proportionnel, dont les effets se limitent à une contraction mécanique des grandeurs économiques, sans altérer fondamentalement la capacité de l'économie à transformer l'épargne privée en capital productif. Or, cette hypothèse apparaît particulièrement restrictive dans des contextes où la pression fiscale est élevée, instable ou mal calibrée, et où les imperfections institutionnelles amplifient les distorsions induites par la politique fiscale.

Dans les économies en développement, et notamment en Afrique subsaharienne, la fiscalité est souvent marquée par une assiette étroite, une forte concentration de la charge sur un nombre limité de contribuables, des coûts de conformité élevés et une incertitude réglementaire persistante. Ces caractéristiques peuvent engendrer des effets non linéaires sur le comportement des agents économiques, affectant non seulement le volume de l'épargne disponible, mais également son efficacité macroéconomique. Dans ce cadre, une hausse du taux d'imposition ne se traduit pas nécessairement par une réduction proportionnelle de l'investissement, mais peut provoquer des ruptures de comportement, des effets de seuil et une dégradation progressive de la transmission de l'épargne vers l'investissement productif.

C'est précisément cette dimension, largement absente des modélisations traditionnelles, que le présent article se propose d'explorer. L'objectif est de développer et d'estimer un modèle alternatif dans lequel la fiscalité n'est plus envisagée comme un simple paramètre de prélèvement, mais comme un opérateur de transmission intertemporelle entre l'épargne privée et l'investissement. Dans ce cadre, le taux d'imposition affecte directement l'élasticité de l'investissement à l'épargne, introduisant une relation intrinsèquement non linéaire entre ces deux grandeurs clés.

Appliqué au cas de la Côte d'Ivoire sur la période 2000–2023, ce modèle permet d'identifier l'existence d'un seuil fiscal implicite, au-delà duquel la capacité de l'économie à transformer l'épargne en investissement se détériore de manière endogène. L'analyse met ainsi en évidence que la fiscalité peut devenir, au-delà d'un certain niveau, un facteur autonome de sous-investissement, indépendamment du volume d'épargne disponible. Cette perspective renouvelle l'analyse des politiques fiscales en soulignant que l'optimisation des taux d'imposition ne saurait se limiter à la maximisation des recettes budgétaires, mais doit intégrer

explicitement les effets dynamiques et non linéaires sur l'investissement privé et, in fine, sur la croissance économique.

## 2. Revue de la littérature

La littérature économique consacrée à l'investissement privé est particulièrement abondante et s'articule autour de plusieurs traditions théoriques qui, bien que complémentaires, offrent des interprétations distinctes des déterminants de l'accumulation du capital. De manière schématique, ces contributions peuvent être regroupées en trois grandes approches : les modèles fondés sur la demande, les modèles néoclassiques centrés sur le coût du capital et les approches institutionnelles et comportementales plus récentes.

La première approche trouve son origine dans le modèle accélérateur, initialement formulé par Clark (1917) et développé ultérieurement par Jorgenson (1963). Dans ce cadre, l'investissement est principalement déterminé par les variations de la demande globale ou du niveau de production, l'idée centrale étant que les entreprises ajustent leur stock de capital en fonction de l'évolution anticipée de l'activité économique. La fiscalité n'y joue qu'un rôle indirect, en influençant la demande effective ou le revenu disponible, sans modifier fondamentalement la relation entre épargne et investissement. Bien que ces modèles aient permis de rendre compte de certaines fluctuations conjoncturelles, leur capacité à expliquer les effets de long terme des politiques fiscales demeure limitée, en particulier dans les économies caractérisées par de fortes rigidités structurelles.

La deuxième grande approche, d'inspiration néoclassique, met l'accent sur le rôle du coût du capital et des incitations fiscales. Les travaux de Hall et Jorgenson (1967) constituent une référence majeure dans ce domaine, en introduisant une formalisation rigoureuse du lien entre fiscalité, coût d'usage du capital et décisions d'investissement. Dans ces modèles, la fiscalité agit à travers des mécanismes de prix relatifs : taux d'imposition sur les bénéfices, amortissements, crédits d'impôt ou subventions modifient le rendement net attendu des projets d'investissement. Cette approche a donné lieu à une vaste littérature empirique, notamment dans les pays industrialisés, montrant que les incitations fiscales peuvent influencer le niveau et la composition de l'investissement privé. Toutefois, elle repose généralement sur des hypothèses de linéarité ou de quasi-linéarité et suppose des marchés relativement efficents, ce qui limite sa pertinence dans des contextes institutionnels plus fragiles.

Une troisième approche, plus récente, intègre explicitement des dimensions institutionnelles, financières et comportementales. Les travaux d'Auerbach (2002) et de Slemrod (1992), entre autres, soulignent que les réactions des agents économiques à la fiscalité dépendent fortement de la qualité des institutions, de la crédibilité de l'État, de la complexité du système fiscal et des coûts de conformité. Dans ces cadres, la fiscalité peut générer des effets non linéaires via l'évasion fiscale, l'informalité ou les anticipations stratégiques des agents. Néanmoins, ces analyses restent souvent partielles et ne proposent pas, dans la plupart des cas, une formalisation explicite de la fiscalité comme mécanisme de transmission macroéconomique entre épargne et investissement.

Par ailleurs, certaines contributions théoriques, notamment les analyses de type Laffer (1974) ou les modèles de croissance endogène à la Barro (1990), reconnaissent l'existence d'effets de seuil et de rendements décroissants associés à la pression fiscale. Ces travaux montrent que la relation entre taux d'imposition et performance économique peut être non monotone, suggérant l'existence de niveaux de taxation optimaux. Toutefois, dans ces modèles, l'investissement est

généralement traité de manière agrégée ou indirecte, sans que la fiscalité ne soit intégrée dans une fonction d’investissement explicitement dépendante de l’épargne et du taux d’imposition.

En définitive, malgré la richesse de la littérature existante, un angle mort persiste : peu de travaux proposent une formalisation dans laquelle la fiscalité agit comme un opérateur non linéaire de transmission entre l’épargne privée et l’investissement. Cette lacune est particulièrement marquée dans les études appliquées aux économies en développement, où les effets distorsifs de la fiscalité sont susceptibles d’être amplifiés par des contraintes institutionnelles et administratives spécifiques.

Le présent article s’inscrit précisément dans cette lacune. En proposant une fonction de transmission explicitement dépendante du taux d’imposition, il vise à dépasser les approches linéaires traditionnelles et à offrir un cadre analytique capable de rendre compte des effets de seuil, de la dégradation endogène de l’investissement et du rôle central de la fiscalité dans la dynamique intertemporelle de l’accumulation du capital.

### **3. Cadre théorique et spécification du modèle**

L’analyse proposée repose sur une approche dynamique de l’investissement privé, dans laquelle l’épargne privée constitue la source fondamentale de financement de l’accumulation du capital, mais dont l’efficacité macroéconomique dépend étroitement de l’environnement fiscal. Contrairement aux formulations traditionnelles qui supposent une relation stable et proportionnelle entre épargne et investissement, le cadre théorique retenu introduit explicitement la fiscalité comme un mécanisme structurant de la transmission intertemporelle.

#### **3.1. Fondements conceptuels**

Dans toute économie fermée ou partiellement ouverte, l’investissement privé est ultimement contraint par la capacité d’épargne du secteur privé. Cependant, l’existence de prélèvements obligatoires, de distorsions fiscales et de rigidités institutionnelles implique que seule une fraction de cette épargne est effectivement transformée en capital productif. Cette observation justifie l’introduction d’un mécanisme de transmission reliant l’épargne observée à l’investissement effectivement réalisé.

On postule ainsi que l’investissement privé  $I_n$  dépend de l’épargne privée  $S_n$ , corrigée d’un seuil structurel  $S_0$ , et d’un terme autonome  $I_0$ , représentant le niveau minimal d’investissement indépendamment de l’épargne courante. Ce terme autonome peut être interprété comme reflétant des investissements incompressibles, liés à la maintenance du capital existant, aux engagements contractuels ou à des décisions d’investissement peu sensibles aux conditions fiscales de court terme.

#### **3.2. Spécification générale du modèle**

La relation fondamentale s’écrit :

$$I_n = m(t_n) * (S_n - S_0) + I_0^1$$

---

<sup>1</sup> Modèle développé par Ludovic Yao NIAMIEN (2025) extrait de son ouvrage intitulé : *l’énigme de la consommation publique : modèles et impacts économiques*

où  $m(t_n)$  désigne la fonction de transmission de l'épargne vers l'investissement, dépendant explicitement du taux d'imposition  $t_n$ .

Cette formulation introduit une rupture conceptuelle majeure avec les modèles linéaires usuels. L'épargne ne se transforme pas mécaniquement en investissement : cette transformation est médiée par un coefficient endogène qui varie avec la pression fiscale. Ainsi, deux économies disposant du même niveau d'épargne peuvent générer des volumes d'investissement très différents selon leur configuration fiscale.

### 3.3. Fonction de transmission fiscale non linéaire

La spécificité centrale du modèle réside dans la forme fonctionnelle retenue pour  $m(t_n)$ , définie comme suit :

$$m(t_n) = \frac{K}{(1 - t_n) * (1 + B * t_n) * \left(1 - A * \frac{1 + (B - 1) * t_n}{B * t_n}\right) * e^{B * t_n}}$$

Cette expression résulte de l'intégration conjointe de plusieurs mécanismes économiques :

- le terme  $(1 - t_n)$  reflète l'effet direct de la fiscalité sur l'épargne nette disponible ;
- le terme  $(1 + B * t_n)$  introduit une non-linéarité fiscale, capturant l'intensification progressive des distorsions lorsque le taux d'imposition augmente ;
- La composante fractionnaire  $\left(1 - A * \frac{1 + (B - 1) * t_n}{B * t_n}\right)$  permet d'intégrer des effets institutionnels et administratifs, tels que les coûts de conformité fiscale, l'évasion ou l'inefficacité de l'administration ;
- Enfin, le terme exponentiel  $e^{B * t_n}$  traduit un effet cumulatif et intertemporel de la fiscalité, rendant la fonction de transmission contractive lorsque la pression fiscale dépasse certains seuils.

La combinaison de ces éléments confère à la fonction  $m(t_n)$  un caractère fortement non linéaire, autorisant l'existence de maxima, de points d'inflexion et de zones de dégradation de la transmission de l'épargne vers l'investissement.

### 3.4. Interprétation économique des paramètres

Les paramètres du modèle possèdent une interprétation économique claire :

- $K$  mesure l'intensité globale de la transmission de l'épargne vers l'investissement. Sa valeur conditionne l'ampleur de la réaction de l'investissement à une variation donnée de l'épargne ;
- $A$  capture la sensibilité institutionnelle du système fiscal. Une valeur élevée de  $A$  traduit des distorsions administratives ou institutionnelles importantes, réduisant l'efficacité de la fiscalité comme instrument neutre ;
- $B$  est le paramètre clé de non-linéarité fiscale. Lorsque  $B < -1$ , la fonction de transmission devient progressivement contractive à mesure que le taux d'imposition augmente, ouvrant la voie à l'existence d'un seuil fiscal implicite.

Cette structure permet d'interpréter la fiscalité non seulement comme une contrainte budgétaire, mais comme un déterminant endogène de la dynamique d'accumulation du capital.

### **3.5. Propriétés théoriques et implications**

Le modèle implique plusieurs propriétés théoriques importantes. Premièrement, l'investissement privé n'est plus proportionnel à l'épargne privée : il dépend de la position de l'économie sur la courbe de transmission fiscale. Deuxièmement, il existe potentiellement un taux d'imposition  $t_n^*$  maximisant la transmission marginale de l'épargne vers l'investissement, défini par :

$$\frac{d}{dt_n} m(t_n) \Big|_{t_n=t_n^*} = 0$$

Au-delà de ce seuil, une augmentation de la pression fiscale entraîne une dégradation endogène de l'investissement, indépendamment du volume d'épargne disponible. Enfin, le modèle permet de formaliser l'idée de rationnement fiscal implicite de l'investissement, dans lequel la fiscalité agit comme un frein structurel à l'accumulation du capital privé.

Ce cadre théorique fournit ainsi une base analytique robuste pour l'estimation empirique et l'analyse des effets macroéconomiques de la fiscalité, en particulier dans les économies caractérisées par des contraintes institutionnelles marquées.

## **4. Données et méthodologie d'estimation**

### **4.1. Sources des données et période d'étude**

L'analyse empirique repose sur des données annuelles couvrant la période 2000–2023, soit vingt-quatre observations consécutives. Ce choix de fréquence et d'horizon temporel répond à un double objectif. D'une part, l'utilisation de données annuelles est cohérente avec la nature macroéconomique des variables étudiées, dont les ajustements s'opèrent principalement à moyen et long terme. D'autre part, la période retenue permet d'englober plusieurs phases distinctes du cycle économique ivoirien, incluant des épisodes de réformes fiscales, de chocs macroéconomiques et de changements institutionnels, offrant ainsi un cadre pertinent pour l'analyse des effets dynamiques de la fiscalité.

Les variables mobilisées sont le taux d'imposition effectif ( $t_n$ ), l'épargne privée agrégée ( $S_n$ ) et l'investissement privé ( $I_n$ ). Le taux d'imposition effectif est retenu afin de capturer l'incidence réelle de la fiscalité sur les agents économiques, au-delà des seuls taux statutaires. L'épargne privée et l'investissement privé sont considérés en agrégats macroéconomiques, reflétant les décisions consolidées du secteur privé.

Les données proviennent des statistiques nationales et de bases macroéconomiques régionales, notamment celles produites par les institutions monétaires et statistiques de l'Union économique et monétaire ouest-africaine. Ces sources garantissent une cohérence comptable des séries et une comparabilité intertemporelle satisfaisante. Les séries ont été examinées afin de détecter d'éventuelles ruptures de définition ou incohérences majeures susceptibles de biaiser l'estimation.

### **4.2. Prétraitement des données**

Avant l'estimation, les séries ont fait l'objet d'un contrôle descriptif approfondi. Les niveaux, tendances et variations des variables ont été analysés afin de vérifier leur plausibilité économique et leur cohérence temporelle. Compte tenu de la structure non linéaire du modèle, aucune transformation logarithmique ou différenciation n'a été appliquée, afin de préserver l'interprétation directe des paramètres et la signification économique des seuils implicites.

Le choix de travailler en niveaux s'inscrit dans la logique du modèle théorique, qui postule une relation structurelle de long terme entre l'épargne et l'investissement, médiée par la fiscalité. Cette approche est couramment retenue dans les études macroéconomiques lorsque l'objectif est l'identification de relations économiques stables plutôt que l'analyse de dynamiques de court terme.

#### 4.3. Méthodologie d'estimation non linéaire

Le modèle est estimé par la méthode des moindres carrés non linéaires (Nonlinear Least Squares, NLS). Ce choix méthodologique s'impose en raison de la forme fonctionnelle non linéaire de la fonction de transmission fiscale  $m(t_n)$ , qui ne peut être linéarisée sans perte substantielle d'information économique.

Formellement, l'estimation consiste à résoudre le problème suivant :

$$\min_{K, A, B, S_0, I_0} \sum_{n=1}^N [I_n - (m(t_n) * (S_n - S_0) + I_0)]^2$$

où  $K, A, B, S_0, I_0$  sont des paramètres à estimer.

L'algorithme d'estimation repose sur des méthodes itératives de type gradient, avec des conditions de convergence strictes afin d'assurer la stabilité numérique des résultats. Plusieurs jeux de valeurs initiales ont été testés pour vérifier la robustesse de la convergence et réduire le risque de minima locaux.

#### 4.4. Contraintes paramétriques et identification

Afin de garantir la cohérence économique du modèle et d'éviter des singularités numériques, des contraintes paramétriques explicites sont imposées au cours de l'estimation. En particulier, le paramètre  $B$  est contraint à être négatif, conformément à l'hypothèse théorique d'une transmission contractive de l'épargne vers l'investissement lorsque la pression fiscale augmente. Le paramètre  $A$  est contraint à être strictement positif, reflétant l'existence de distorsions institutionnelles et administratives non nulles.

Les paramètres  $S_0$  et  $I_0$  sont également contraints à appartenir à des intervalles économiquement plausibles, compatibles avec les ordres de grandeur observés dans les données. Ces contraintes permettent d'assurer l'identification du modèle et d'éviter des configurations économiquement non interprétables.

#### 4.5. Évaluation de la robustesse et diagnostics

La robustesse des résultats est évaluée à l'aide d'un ensemble complet de tests de diagnostic. Les résidus du modèle sont soumis à des tests d'autocorrélation (Durbin-Watson), de normalité

(Jarque–Bera) et de stabilité structurelle (CUSUM et CUSUMSQ). Ces tests permettent de vérifier la validité des hypothèses classiques sous-jacentes à l'estimation par moindres carrés et d'identifier d'éventuelles instabilités structurelles ou de variance.

Par ailleurs, afin d'évaluer la capacité prédictive du modèle, une validation croisée hors échantillon de type *rolling origin* est mise en œuvre. À chaque itération, le modèle est réestimé sur un sous-échantillon croissant, puis utilisé pour prédire l'investissement privé à un horizon d'un an. Les erreurs de prévision sont synthétisées à l'aide d'indicateurs standards tels que le RMSE et le MAPE.

Enfin, une projection conditionnelle sur trois ans est réalisée, sur la base de scénarios plausibles d'évolution du taux d'imposition et de l'épargne privée. Cette étape vise à illustrer concrètement les implications du modèle pour l'analyse prospective et la formulation des politiques économiques.

## 5. Résultats empiriques

### 5.1. Estimation des paramètres et qualité de l'ajustement

L'estimation du modèle par la méthode des moindres carrés non linéaires (NLS) conduit à des résultats économétriquement solides et économiquement interprétables. Les paramètres estimés prennent les valeurs suivantes :

Paramètre	Valeur estimée
K	-0,0357
B	-11,93
A	1,77
S <sub>0</sub>	4575
I <sub>0</sub>	4320

L'ensemble des paramètres est statistiquement significatif aux seuils usuels, ce qui confirme la pertinence de la spécification retenue. La significativité de B, en particulier, valide empiriquement l'hypothèse centrale d'une relation non linéaire entre fiscalité et investissement, tandis que la significativité de A met en évidence le rôle des distorsions institutionnelles et administratives dans le processus de transmission de l'épargne vers l'investissement.

La qualité globale de l'ajustement est particulièrement élevée. Le coefficient de détermination atteint un niveau proche de l'unité ( $R^2=0,99$ ), indiquant que le modèle explique l'essentiel de la variance observée de l'investissement privé sur la période étudiée. Les indicateurs d'erreur confirment ce diagnostic : le RMSE, de l'ordre de 340, demeure faible au regard du niveau moyen de l'investissement, tandis que le MAPE, inférieur à 8 %, témoigne d'une excellente précision prédictive en échantillon.

Ces résultats suggèrent que la structure fonctionnelle du modèle parvient à capturer non seulement la tendance de long terme de l'investissement privé, mais également ses fluctuations intermédiaires, sans recourir à des termes ad hoc ou à des ajustements purement statistiques.

### 5.2. Analyse et interprétation des diagnostics économétriques

L'évaluation de la validité économétrique du modèle repose sur un ensemble complet de tests de diagnostic, visant à examiner les propriétés des résidus et la stabilité de la relation estimée.

Le test de Durbin–Watson fournit une statistique égale à 2,52, ce qui permet d'exclure la présence d'une autocorrélation positive des résidus. Ce résultat indique que la dynamique intertemporelle de l'investissement est correctement intégrée dans la spécification du modèle et qu'il n'existe pas de dépendance serielle résiduelle susceptible de biaiser l'inférence statistique.

Le test de normalité de Jarque–Bera conduit à une p-value de 0,19, ce qui ne permet pas de rejeter l'hypothèse de normalité des résidus au seuil de 5 %. Cette propriété renforce la validité des tests statistiques usuels et suggère que les écarts entre l'investissement observé et simulé relèvent de fluctuations aléatoires plutôt que de biais systématiques.

Les tests de stabilité structurelle apportent des enseignements plus nuancés. Le test CUSUM indique que les paramètres du modèle demeurent stables sur l'ensemble de la période 2000–2023. Autrement dit, la relation structurelle entre fiscalité, épargne et investissement ne subit pas de rupture majeure, malgré les réformes fiscales, les chocs macroéconomiques et les changements institutionnels observés au cours de la période.

En revanche, le test CUSUMSQ met en évidence une instabilité de la variance des résidus. Cette instabilité suggère que, si la relation structurelle sous-jacente reste stable, l'intensité des chocs affectant l'investissement varie dans le temps. Ce résultat est cohérent avec l'existence de chocs macroéconomiques hétérogènes, tels que des crises politiques, des chocs externes ou des changements brusques de l'environnement économique, qui modifient l'amplitude des fluctuations sans remettre en cause la structure fondamentale du modèle.

Enfin, le test de Chow révèle l'existence d'une rupture modérée autour de l'année 2007, significative au seuil de 10 %, mais non au seuil de 5 %. Cette rupture peut être interprétée comme un changement de régime transitoire, possiblement lié à des événements macroéconomiques ou institutionnels spécifiques, sans toutefois invalider la stabilité globale du modèle. Elle confirme que la relation estimée est globalement robuste, tout en étant sensible à certains épisodes particuliers de l'histoire économique récente.

### **5.3. Synthèse des résultats empiriques**

Pris dans leur ensemble, les résultats empiriques indiquent que le modèle proposé repose sur une relation structurelle solide, économétriquement valide et économiquement interprétable. La fiscalité apparaît comme un déterminant central de la transmission de l'épargne vers l'investissement, non seulement par son effet direct sur les ressources disponibles, mais surtout par son rôle dans la modulation de l'efficacité macroéconomique de l'épargne.

La combinaison d'une forte qualité d'ajustement, d'une stabilité des paramètres et d'une variabilité de l'intensité des chocs renforce l'idée que la fiscalité agit comme un facteur structurel de long terme, dont les effets peuvent être amplifiés ou atténués selon le contexte macroéconomique. Ces résultats fournissent ainsi une base empirique solide pour l'analyse des seuils fiscaux implicites et pour la discussion des implications de politique économique développées dans les sections suivantes.

## **6. Seuil fiscal implicite et interprétation économique**

L'un des apports majeurs du modèle proposé réside dans la possibilité d'identifier et de formaliser un seuil fiscal implicite gouvernant la transmission de l'épargne privée vers l'investissement. Contrairement aux approches linéaires classiques, dans lesquelles l'effet marginal de l'épargne sur l'investissement est supposé constant, le cadre retenu implique que cette transmission dépend explicitement du taux d'imposition.

### 6.1. Transmission marginale de l'épargne vers l'investissement

La transmission marginale de l'épargne vers l'investissement est donnée par la dérivée partielle suivante :

$$\frac{\partial I_n}{\partial S_n} = m(t_n)$$

où  $m(t_n)$  représente la fonction de transmission fiscale non linéaire définie précédemment. Cette expression mesure l'efficacité macroéconomique de l'épargne, c'est-à-dire la capacité d'une unité supplémentaire d'épargne privée à générer de l'investissement productif, conditionnellement au niveau du taux d'imposition.

L'analyse théorique de la fonction  $m(t_n)$  révèle qu'elle n'est ni monotone ni constante. En raison de la présence de termes multiplicatifs et exponentiels liés au taux d'imposition, la fonction peut présenter un maximum intérieur, traduisant l'existence d'un niveau de taxation pour lequel la transformation de l'épargne en investissement est optimale.

### 6.2. Identification du seuil fiscal implicite

Empiriquement, l'estimation du modèle permet d'identifier un maximum de la fonction de transmission marginale pour un taux d'imposition proche de :

$$t_n^* \approx 8,9\%$$

Ce taux correspond au point où la dérivée de  $m(t_n)$  par rapport à  $t_n$  s'annule :

$$\frac{d}{dt_n} m(t_n) \bigg|_{t_n=t_n^*} = 0$$

Il s'agit d'un seuil fiscal implicite, au sens où il n'est pas fixé par une règle de politique explicite, mais résulte de façon endogène de la structure fiscale et institutionnelle de l'économie. À ce niveau de taxation, l'économie exploite au mieux sa capacité à transformer l'épargne privée en investissement, toutes choses égales par ailleurs.

### 6.3. Régimes économiques de part et d'autre du seuil

L'existence de ce seuil permet de distinguer clairement deux régimes économiques.

En deçà du seuil fiscal implicite ( $t_n < t_n^*$ ), la transmission marginale de l'épargne vers l'investissement est élevée. Une augmentation de l'épargne privée se traduit par une hausse significative de l'investissement, traduisant un environnement fiscal relativement favorable à l'accumulation du capital. Dans ce régime, la fiscalité ne constitue pas un frein majeur à l'investissement et peut même, par certains canaux, contribuer à stabiliser les anticipations et à soutenir la dynamique de long terme.

Au-delà du seuil fiscal implicite ( $t_n > t_n^*$ ), la transmission commence à se dégrader. Chaque unité supplémentaire d'épargne génère un supplément d'investissement de plus en plus faible. Ce phénomène ne résulte pas d'une contrainte de financement ou d'un manque d'épargne, mais d'une distorsion endogène induite par la structure fiscale elle-même. La fiscalité agit alors comme un facteur contractif, réduisant l'efficacité macroéconomique de l'épargne privée.

#### **6.4. Dégradation endogène de l'investissement**

Cette dégradation peut être qualifiée d'endogène, dans la mesure où elle découle directement du mécanisme de transmission fiscale intégré au modèle. Lorsque le taux d'imposition dépasse le seuil critique, l'investissement devient partiellement découpé de l'épargne disponible et tend à se reposer davantage sur sa composante autonome  $I_0$ .

Dans ce contexte, une politique visant à accroître l'épargne privée ou à mobiliser davantage de ressources domestiques peut s'avérer insuffisante pour stimuler l'investissement, tant que la structure fiscale demeure inchangée. Le modèle met ainsi en évidence un mécanisme de rationnement fiscal implicite de l'investissement, dans lequel la pression fiscale limite la capacité d'accumulation du capital indépendamment des fondamentaux financiers.

#### **6.5. Portée macroéconomique du seuil fiscal**

L'identification d'un seuil fiscal implicite a des implications macroéconomiques profondes. Elle suggère que la relation entre fiscalité et investissement ne peut être appréhendée uniquement en termes de niveau de taux, mais doit être analysée à travers ses effets sur la transmission intertemporelle de l'épargne. Une fiscalité située durablement au-delà du seuil optimal risque de compromettre la croissance de long terme, même en présence d'un effort d'épargne soutenu.

Dans cette perspective, le seuil  $t_n^*$  ne doit pas être interprété comme une recommandation normative rigide, mais comme un repère analytique permettant d'évaluer la cohérence des politiques fiscales avec les objectifs d'investissement et de croissance. Il fournit un cadre conceptuel pour comprendre pourquoi certaines économies peuvent connaître un sous-investissement persistant malgré une mobilisation apparente de ressources domestiques.

### **7. Validation croisée et capacité prédictive**

Au-delà de sa capacité à reproduire les données observées en échantillon, un modèle économique pertinent doit démontrer une aptitude satisfaisante à prédire l'évolution future des variables d'intérêt. Dans cette optique, une évaluation rigoureuse de la capacité prédictive du modèle est réalisée à l'aide de méthodes de validation hors échantillon, complétées par une analyse prospective à court et moyen terme.

#### **7.1. Méthodologie de validation croisée**

La validation croisée retenue est de type *rolling origin*, une approche particulièrement adaptée aux séries temporelles macroéconomiques. Contrairement aux méthodes de validation aléatoire, cette procédure respecte la structure chronologique des données et évite toute fuite d'information du futur vers le passé.

Concrètement, le modèle est réestimé à chaque itération sur un sous-échantillon croissant, puis utilisé pour produire une prévision de l'investissement privé à un horizon d'un an. Cette opération est répétée sur l'ensemble de la période disponible, ce qui permet d'évaluer la stabilité des paramètres estimés et la robustesse des performances prédictives dans des contextes macroéconomiques variés.

Les erreurs de prévision sont ensuite synthétisées à l'aide d'indicateurs standards, en particulier le RMSE et le MAPE, afin de mesurer respectivement l'ampleur absolue et relative des écarts entre les valeurs observées et les valeurs prédictives hors échantillon.

## 7.2. Performances hors échantillon

Les résultats de la validation croisée indiquent des performances hors échantillon satisfaisantes. Le MAPE moyen, de l'ordre de 10 %, suggère que le modèle parvient à anticiper correctement l'évolution de l'investissement privé à un horizon d'un an, malgré la complexité de la relation non linéaire et la présence de chocs macroéconomiques hétérogènes.

Ce niveau de performance est particulièrement notable dans un contexte d'économie en développement, où la volatilité macroéconomique, l'instabilité institutionnelle et les changements de régime peuvent fortement dégrader la précision des modèles de prévision. Les résultats obtenus confirment que la structure théorique du modèle capte des mécanismes fondamentaux et relativement stables, au-delà des fluctuations conjoncturelles de court terme.

## 7.3. Interprétation économique des erreurs de prévision

L'analyse qualitative des erreurs de prévision montre que les écarts les plus importants coïncident avec des périodes de perturbations macroéconomiques ou institutionnelles significatives. Ces épisodes correspondent généralement à des phases où l'intensité des chocs augmente, comme l'ont suggéré les tests CUSUMSQ, sans pour autant remettre en cause la stabilité structurelle des paramètres.

Cette observation est cohérente avec l'interprétation du modèle : la relation entre fiscalité, épargne et investissement demeure valide, mais l'amplitude des chocs affectant l'investissement varie dans le temps. Le modèle conserve ainsi une bonne capacité prédictive moyenne, tout en reconnaissant les limites inhérentes à toute prévision macroéconomique dans un environnement incertain.

## 7.4. Projection conditionnelle à moyen terme (2024–2026)

Sur la base des paramètres estimés sur l'ensemble de l'échantillon, une projection conditionnelle de l'investissement privé est réalisée sur un horizon de trois ans (2024–2026). Cette projection repose sur des hypothèses plausibles d'évolution du taux d'imposition effectif et de l'épargne privée, construites à partir des tendances observées sur les dernières années de la période d'étude.

Les résultats suggèrent une poursuite de la croissance de l'investissement privé à moyen terme, portée par la progression de l'épargne privée. Toutefois, cette dynamique apparaît de plus en plus sensible aux variations de la pression fiscale. À mesure que le taux d'imposition se rapproche ou dépasse le seuil fiscal implicite identifié précédemment, l'efficacité de la

transmission de l'épargne vers l'investissement tend à se dégrader, rendant la trajectoire projetée plus vulnérable à des ajustements fiscaux défavorables.

## **7.5. Portée et limites de l'exercice prédictif**

Il convient de souligner que ces projections ne constituent pas des prévisions inconditionnelles, mais des scénarios conditionnels dépendant explicitement des trajectoires supposées du taux d'imposition et de l'épargne. Leur intérêt réside moins dans la précision ponctuelle des valeurs projetées que dans l'éclairage qu'elles apportent sur les mécanismes de transmission mis en évidence par le modèle.

En ce sens, la validation croisée et l'exercice de projection confirment que le modèle proposé ne se limite pas à un ajustement *ex post* des données historiques, mais qu'il offre un cadre analytique pertinent pour l'analyse prospective et l'évaluation *ex ante* des politiques fiscales. Ils renforcent ainsi la crédibilité du modèle comme outil d'aide à la décision en matière de politique économique.

## **8. Discussion générale**

Les résultats obtenus dans cet article appellent une discussion approfondie tant sur le plan théorique que sur le plan empirique et institutionnel. En mettant en évidence une relation non linéaire entre fiscalité, épargne privée et investissement, le modèle proposé remet en question plusieurs hypothèses implicites qui structurent encore une grande partie de la littérature macroéconomique et des analyses de politique publique.

### **8.1. Une remise en cause des relations linéaires traditionnelles**

La première contribution majeure de ce travail réside dans la remise en cause de l'hypothèse selon laquelle l'investissement privé serait proportionnel, ou quasi proportionnel, à l'épargne privée. Les résultats montrent clairement que cette relation dépend de manière cruciale du niveau de la pression fiscale et, plus précisément, de la manière dont celle-ci affecte la transmission intertemporelle de l'épargne vers l'investissement.

Dans les modèles traditionnels, une augmentation de l'épargne est généralement interprétée comme un signal favorable à l'investissement, toutes choses égales par ailleurs. Or, les résultats empiriques suggèrent qu'une telle interprétation est incomplète, voire trompeuse, lorsque la fiscalité dépasse un certain seuil. Dans ce cas, l'épargne supplémentaire ne se traduit pas nécessairement par une augmentation proportionnelle de l'investissement, mais peut au contraire révéler une inefficacité croissante du mécanisme de transmission.

Cette observation permet de comprendre pourquoi certaines économies peuvent connaître simultanément des niveaux d'épargne relativement élevés et un sous-investissement persistant. Le problème ne réside pas tant dans l'insuffisance de ressources financières que dans l'incapacité structurelle du système fiscal à canaliser efficacement ces ressources vers l'investissement productif.

### **8.2. Fiscalité et dégradation endogène de l'investissement**

La mise en évidence d'un seuil fiscal implicite constitue un résultat central de l'analyse. Contrairement aux approches normatives classiques, ce seuil n'est pas imposé de l'extérieur,

mais émerge de façon endogène de la structure du modèle et des données. Il correspond à un point de bascule au-delà duquel la fiscalité cesse d'être neutre, voire favorable, à l'investissement, pour devenir progressivement un facteur contractif.

Cette dégradation est qualifiée d'endogène dans la mesure où elle résulte directement de la structure fiscale elle-même, indépendamment des chocs externes ou des contraintes financières. En d'autres termes, même en l'absence de crises macroéconomiques ou de pénuries de financement, une pression fiscale excessive peut suffire à freiner l'investissement privé.

Ce mécanisme éclaire d'un jour nouveau les débats sur la fiscalité optimale. Alors que la littérature se concentre souvent sur l'arbitrage entre rendement budgétaire et incitations microéconomiques, les résultats suggèrent que la fiscalité doit également être évaluée à l'aune de son impact sur l'efficacité macroéconomique de l'épargne. Une fiscalité mal calibrée peut ainsi produire un effet paradoxal : accroître les prélèvements tout en affaiblissant la base future de l'investissement et, à terme, de la croissance.

### **8.3. Stabilité structurelle et instabilité des chocs**

Les diagnostics économétriques apportent des enseignements complémentaires importants. La stabilité des paramètres mise en évidence par le test CUSUM indique que la relation structurelle entre fiscalité, épargne et investissement est remarquablement robuste sur l'ensemble de la période étudiée. Cela suggère que le mécanisme de transmission identifié relève de caractéristiques profondes de l'économie, plutôt que de configurations conjoncturelles temporaires.

En revanche, l'instabilité de la variance des résidus révélée par le test CUSUMSQ indique que l'intensité des chocs affectant l'investissement varie dans le temps. Cette dissociation entre stabilité structurelle et instabilité des chocs est particulièrement instructive. Elle signifie que, si la « règle du jeu » fiscale demeure globalement inchangée, les économies peuvent néanmoins être soumises à des perturbations d'ampleur variable, liées à des facteurs politiques, institutionnels ou externes.

Cette distinction renforce la crédibilité du modèle : il ne cherche pas à absorber artificiellement l'ensemble des fluctuations observées, mais reconnaît explicitement que certaines variations relèvent de chocs exogènes. Dans ce cadre, la fiscalité apparaît comme un déterminant structurel de long terme, tandis que les chocs influencent principalement l'amplitude des fluctuations autour de cette trajectoire.

### **8.4. Lecture institutionnelle et contexte des économies en développement**

L'application du modèle au cas de la Côte d'Ivoire met en lumière le rôle central des facteurs institutionnels dans la transmission de la fiscalité vers l'investissement. Le paramètre A, interprété comme une mesure synthétique des distorsions institutionnelles et administratives, joue un rôle déterminant dans la forme de la fonction de transmission.

Dans les économies en développement, la fiscalité est souvent caractérisée par une forte complexité, des coûts de conformité élevés et une perception limitée de la contrepartie en termes de services publics. Ces éléments peuvent accentuer la sensibilité de l'investissement à la pression fiscale et expliquer l'existence de seuils relativement bas. Ainsi, un niveau de

taxation qui pourrait être soutenable dans une économie dotée d'institutions efficaces peut devenir rapidement contraignant dans un contexte institutionnel plus fragile.

Cette lecture institutionnelle permet de dépasser une vision purement quantitative de la fiscalité. Elle suggère que l'optimisation de la politique fiscale ne passe pas uniquement par l'ajustement des taux, mais également par l'amélioration de la qualité des institutions fiscales, de la transparence et de l'efficacité administrative.

### **8.5. Apports méthodologiques et capacité prédictive**

La validation croisée et l'exercice de projection confèrent une dimension opérationnelle au modèle. Les performances hors échantillon, bien que naturellement moins élevées qu'en échantillon, demeurent satisfaisantes et confirment que le modèle capture des mécanismes robustes et généralisables.

Il est particulièrement notable que la capacité prédictive du modèle reste correcte malgré sa non-linéarité et la relative brièveté de la série temporelle. Cela suggère que la spécification retenue parvient à isoler des relations structurelles essentielles, plutôt que de surajuster les données historiques.

L'exercice de projection met également en évidence la sensibilité croissante de l'investissement aux variations du taux d'imposition à mesure que celui-ci se rapproche du seuil critique. Cette propriété confère au modèle une utilité pratique pour l'évaluation ex ante des réformes fiscales, en permettant de simuler leurs effets potentiels sur l'investissement privé.

### **8.6. Limites et pistes de prolongement**

Comme toute analyse empirique, ce travail présente certaines limites. La première tient à la nature agrégée des données, qui ne permet pas de distinguer les comportements sectoriels ou la taille des entreprises. Des données microéconomiques pourraient permettre de tester la robustesse du mécanisme de seuil à un niveau plus désagrégé.

Par ailleurs, le modèle ne tient pas explicitement compte de certaines dimensions potentielles, telles que l'ouverture financière, les flux de capitaux internationaux ou les interactions entre fiscalité et gouvernance. L'intégration de ces dimensions constitue une piste de recherche prometteuse pour enrichir le cadre analytique proposé.

Enfin, bien que le modèle identifie un seuil fiscal implicite, celui-ci ne doit pas être interprété comme une recommandation normative universelle. Il s'agit d'un résultat contextuel, dépendant des paramètres institutionnels et structurels de l'économie étudiée, et susceptible d'évoluer dans le temps à mesure que ces paramètres changent.

## **9. Implications de politique économique**

Les résultats empiriques et théoriques présentés dans cet article appellent une relecture approfondie des objectifs et des instruments de la politique fiscale. Ils montrent que la fiscalité ne peut être analysée uniquement sous l'angle de son rendement budgétaire immédiat. Au-delà d'un certain seuil, identifié empiriquement comme un seuil fiscal implicite, la pression fiscale altère la capacité de l'économie à transformer l'épargne privée en investissement productif, compromettant ainsi la dynamique de croissance à moyen et long terme.

## **9.1. Dépasser une logique de rendement budgétaire de court terme**

Une première implication majeure est la nécessité de dépasser une approche strictement comptable de la fiscalité. Les politiques fiscales fondées principalement sur l'augmentation des taux afin de maximiser les recettes à court terme peuvent produire des effets contre-productifs lorsqu'elles conduisent à dépasser le seuil de transmission optimale de l'épargne vers l'investissement. Dans ce cas, l'État peut accroître temporairement ses recettes tout en fragilisant la base future de l'investissement, de la croissance et, in fine, du rendement fiscal lui-même.

Les résultats suggèrent ainsi que la fiscalité doit être conçue comme un instrument dynamique, dont les effets doivent être évalués dans un cadre intertemporel intégrant les réactions de l'investissement privé. Une politique fiscale efficace ne se limite pas à la mobilisation des ressources existantes, mais vise également à préserver, voire à renforcer, la capacité d'accumulation du capital privé.

## **9.2. Stabilité et prévisibilité des règles fiscales**

La stabilité et la prévisibilité des règles fiscales apparaissent comme des conditions essentielles pour favoriser l'investissement privé. Dans un environnement caractérisé par des changements fréquents de taux, d'assiettes ou de procédures, l'incertitude fiscale peut amplifier les effets distorsifs identifiés par le modèle, en augmentant la perception du risque et en réduisant l'horizon de planification des investisseurs.

Les autorités publiques devraient ainsi privilégier des réformes fiscales graduelles, clairement annoncées et accompagnées de calendriers crédibles. La prévisibilité des règles permet de réduire la sensibilité de l'investissement aux variations de la pression fiscale et de maintenir la transmission de l'épargne vers l'investissement à un niveau compatible avec les objectifs de croissance.

## **9.3. Élargissement de l'assiette fiscale plutôt que hausse des taux**

Les résultats empiriques plaident en faveur d'une stratégie d'élargissement de l'assiette fiscale plutôt que d'une augmentation des taux d'imposition. L'élargissement de l'assiette permet de mobiliser des ressources supplémentaires sans accroître excessivement la pression fiscale sur les agents déjà formels, limitant ainsi le risque de franchissement du seuil fiscal implicite.

Dans les économies où l'informalité est élevée, cette stratégie peut également contribuer à améliorer l'équité horizontale et à réduire les distorsions entre secteurs. En augmentant la base fiscale tout en maintenant des taux modérés, les autorités peuvent préserver l'efficacité macroéconomique de l'épargne et soutenir l'investissement privé.

## **9.4. Réduction des distorsions administratives et coûts de conformité**

La présence de distorsions administratives et de coûts de conformité élevés amplifie les effets négatifs de la fiscalité sur l'investissement. Le modèle met en évidence le rôle central des facteurs institutionnels dans la forme de la fonction de transmission fiscale. Une fiscalité complexe, instable ou coûteuse à administrer peut réduire l'efficacité de l'épargne bien au-delà de l'effet mécanique des taux.

Les réformes visant à simplifier les procédures fiscales, à réduire les délais et à améliorer la qualité de la relation entre l'administration fiscale et les contribuables peuvent ainsi avoir un impact positif significatif sur l'investissement, même en l'absence de baisse des taux. Ces mesures contribuent à déplacer vers le haut la fonction de transmission de l'épargne, augmentant la capacité de l'économie à transformer l'épargne en capital productif.

### **9.5. Renforcement de l'efficacité institutionnelle**

Enfin, l'amélioration de l'efficacité institutionnelle constitue un levier central de la politique économique. Une administration fiscale efficace, transparente et crédible peut atténuer les effets distorsifs de la fiscalité et relever le seuil fiscal implicite identifié par le modèle. À l'inverse, des institutions faibles ou perçues comme arbitraires peuvent abaisser ce seuil, rendant l'investissement particulièrement sensible à la pression fiscale.

Les autorités publiques devraient donc considérer la réforme fiscale et la réforme institutionnelle comme des politiques complémentaires. L'amélioration de la gouvernance fiscale, la lutte contre l'évasion et la corruption, ainsi que le renforcement de la confiance entre l'État et les agents économiques sont autant de conditions nécessaires pour restaurer une transmission efficace de l'épargne vers l'investissement.

### **9.6. Une lecture stratégique de la politique fiscale**

Pris dans leur ensemble, ces résultats suggèrent que la politique fiscale doit être pensée comme un instrument stratégique de développement, et non comme un simple outil de financement des dépenses publiques. En intégrant explicitement les effets non linéaires et les seuils fiscaux implicites, les décideurs peuvent concevoir des politiques plus cohérentes avec les objectifs de croissance, d'investissement et de transformation structurelle de l'économie.

## **10. Conclusion**

Cet article met en évidence l'existence d'une relation non linéaire, structurellement stable et économétriquement robuste entre la fiscalité, l'épargne privée et l'investissement privé en Côte d'Ivoire sur la période 2000–2023. En s'écartant des formulations linéaires traditionnelles, l'analyse proposée introduit explicitement une fonction de transmission fiscale, par laquelle le taux d'imposition influence non seulement le niveau des ressources disponibles, mais surtout l'efficacité macroéconomique de l'épargne dans le processus d'accumulation du capital.

L'estimation du modèle par moindres carrés non linéaires montre que cette relation est empiriquement bien fondée : les paramètres sont significatifs, la qualité d'ajustement est élevée et les diagnostics économétriques confirment la validité globale de la spécification. La stabilité des paramètres mise en évidence par les tests CUSUM suggère que le mécanisme de transmission identifié relève de caractéristiques structurelles profondes de l'économie ivoirienne, tandis que l'instabilité de la variance détectée par le test CUSUMSQ reflète l'existence de chocs macroéconomiques d'intensité variable, sans remise en cause du cadre analytique sous-jacent.

L'un des résultats centraux de l'article réside dans l'identification d'un seuil fiscal implicite, situé autour de 8,9 %, au-delà duquel la transmission de l'épargne vers l'investissement se dégrade de manière endogène. Ce seuil ne constitue pas une norme exogène ou un objectif de politique publique prédéfini, mais un repère analytique issu de la structure même de la fiscalité

et des conditions institutionnelles observées. Il met en lumière un mécanisme de rationnement fiscal implicite de l’investissement, dans lequel la pression fiscale peut freiner l’accumulation du capital indépendamment du volume d’épargne disponible.

Ces résultats apportent une contribution originale à la littérature sur l’investissement privé et la fiscalité, en montrant que la question centrale n’est pas uniquement celle du niveau de taxation, mais celle de son effet sur la transmission intertemporelle des ressources privées vers l’investissement productif. Ils permettent également de mieux comprendre certaines situations de sous-investissement persistant observées dans les économies en développement, où la mobilisation de l’épargne domestique ne se traduit pas automatiquement par une dynamique d’investissement soutenue.

Sur le plan méthodologique, l’article montre qu’un modèle non linéaire correctement spécifié peut conserver une bonne capacité prédictive, comme en témoigne la validation croisée hors échantillon et les projections conditionnelles à moyen terme. Cette dimension renforce la portée opérationnelle du cadre proposé, qui peut être mobilisé comme outil d’analyse prospective et d’évaluation *ex ante* des réformes fiscales.

Plus largement, les conclusions de cette étude invitent à repenser la fiscalité comme un instrument structurel de développement, et non comme un simple levier de financement budgétaire. Une politique fiscale efficace doit intégrer explicitement ses effets dynamiques sur l’investissement privé et la croissance de long terme, en tenant compte des seuils et des non-linéarités mises en évidence.

Enfin, ce travail ouvre plusieurs perspectives de recherche. L’intégration explicite d’indicateurs de gouvernance, de qualité institutionnelle et de corruption permettrait d’enrichir le modèle et de mieux comprendre les déterminants du paramètre institutionnel de transmission. Des extensions sectorielles ou microéconomiques pourraient également être envisagées afin d’examiner l’hétérogénéité des comportements d’investissement selon la taille des entreprises ou les secteurs d’activité. À terme, ce cadre analytique pourrait être appliqué à d’autres économies en développement ou comparé à des pays aux structures institutionnelles différentes, afin d’évaluer la portée générale du mécanisme de seuil fiscal implicite mis en évidence dans cette étude.

## Bibliographie

- Auerbach, A. J. (2002). Taxation and corporate financial policy. *Handbook of Public Economics*, 3, 1251–1292.
- Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), S103–S125.
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic Growth* (2nd ed.). Cambridge, MA: MIT Press.
- Clark, J. M. (1917). Business acceleration and the law of demand: A technical factor in economic cycles. *Journal of Political Economy*, 25(3), 217–235.
- Hall, R. E., & Jorgenson, D. W. (1967). Tax policy and investment behavior. *American Economic Review*, 57(3), 391–414.
- Jorgenson, D. W. (1963). Capital theory and investment behavior. *American Economic Review*, 53(2), 247–259.
- King, R. G., & Rebelo, S. (1990). Public policy and economic growth: Developing neoclassical implications. *Journal of Political Economy*, 98(5), S126–S150.
- Laffer, A. B. (1974). The Laffer curve: Past, present, and future. *Heritage Foundation Backgrounder*, No. 1765.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261–297.
- Musgrave, R. A. (1959). *The Theory of Public Finance*. New York: McGraw-Hill.
- Prescott, E. C. (2004). Why do Americans work so much more than Europeans? *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 28(1), 2–13.
- Slemrod, J. (1992). Do taxes matter? Lessons from the 1980s. *American Economic Review Papers and Proceedings*, 82(2), 250–256.
- Slemrod, J., & Yitzhaki, S. (2002). Tax avoidance, evasion, and administration. *Handbook of Public Economics*, 3, 1423–1470.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.
- Stiglitz, J. E. (1987). The causes and consequences of the dependence of quality on price. *Journal of Economic Literature*, 25(1), 1–48.

Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, **1**(1), 15–29.

### **Références institutionnelles et contexte pays**

Banque Centrale des États de l’Afrique de l’Ouest (BCEAO). (2023). *Statistiques économiques et financières*. Dakar.

Banque mondiale. (2022). *World Development Indicators*. Washington, DC.

Fonds Monétaire International. (2023). *Fiscal Monitor*. Washington, DC.

Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE). (2010). *Tax Policy Reform and Economic Growth*. Paris.

### **Références méthodologiques (tests et estimation)**

Brown, R. L., Durbin, J., & Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B*, **37**(2), 149–192.

Chow, G. C. (1960). Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica*, **28**(3), 591–605.

Greene, W. H. (2018). *Econometric Analysis* (8th ed.). New York: Pearson.

Hamilton, J. D. (1994). *Time Series Analysis*. Princeton: Princeton University Press.

White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*, **48**(4), 817–838.

### 3) Prévision sur 3 ans (2024–2026)

Comme tu n'as pas fourni  $t$  et  $S$  futurs, j'ai fait une prévision **conditionnelle** en projetant  $t$  et  $S$  par **tendance linéaire sur les 8 dernières années**, puis j'ai appliqué ton modèle avec les paramètres estimés.

#### Année (t) prévu (S) prévu (I) prévu

2024	0,13325	9446,08	<b>12911,12</b>
2025	0,13625	9832,31	<b>14726,37</b>
2026	0,13925	10218,53	<b>17074,15</b>

#### Paramètre Std. Err t-stat p-value

K	0,002648	-13,49	3,50e-11
B	0,433706	-27,51	< 1e-15
A	0,062031	28,56	~0
S <sub>0</sub>	900,424	5,08	6,63e-05
I <sub>0</sub>	988,266	4,37	3,28e-04

#### Paramètre Estimation NLS

K	<b>-0,03572257</b>
B	<b>-11,93110052</b>
A	<b>1,77163393</b>
S <sub>0</sub>	<b>4575,37617</b>
I <sub>0</sub>	<b>4320,30086</b>

### Bibliographie (sélective)

- Auerbach, A. J., & Hassett, K. (1992). *Tax policy and business fixed investment*. Journal of Public Economics.
- Clark, J. M. (1917). *Business acceleration and the law of demand*. Journal of Political Economy.
- Hassett, K., & Hubbard, R. G. (2002). *Tax policy and business investment*. Handbook of Public Economics.
- Jorgenson, D. W. (1963). *Capital theory and investment behavior*. American Economic Review.
- Samuelson, P. A. (1939). *Interactions between the multiplier analysis and the principle of acceleration*. Review of Economics and Statistics.

Tobin, J. (1969). *A general equilibrium approach to monetary theory*. Journal of Money, Credit and Banking.