

Faible transmission des politiques climatiques et dominance macroéconomique dans l'allocation bancaire : Analyse empirique en zone UEMOA

Weak Transmission of Climate Policies and Macroeconomic Dominance in Bank Allocation: Empirical Analysis in the WAEMU Zone

Serigne Moussa DIA, (Enseignant-chercheur)

*Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches en Sciences Sociales (LIRSS),
 UFR Économie, Management et Ingénierie Juridique (ECOMIJ)
 Université Alioune DIOP, Sénégal*

Adresse de correspondance :	Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches en Sciences Sociales (LIRSS), UFR Économie, Management et Ingénierie Juridique (ECOMIJ) Université Alioune DIOP
Déclaration de divulgation :	L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude. Il assume l'entière responsabilité de tout éventuel plagiat, de l'usage de l'intelligence artificielle dans la rédaction, ainsi que des résultats présentés dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	DIA, S. M. (2025). Faible transmission des politiques climatiques et dominance macroéconomique dans l'allocation bancaire : Analyse empirique en zone UEMOA. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 6(13), 205–219. https://doi.org/10.5281/zenodo.17873597
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME
ISSN: 2658-8455
Volume 6, Issue 13 (2025)

Faible transmission des politiques climatiques et dominance macroéconomique dans l'allocation bancaire : Analyse empirique en zone UEMOA

Résumé

Cet article analyse la transmission des politiques climatiques à l'allocation du crédit bancaire dans la zone UEMOA entre 2015 et 2024. La méthodologie repose sur un modèle de panel à effets fixes banque-pays-trimestre appliqué à un échantillon de 40 banques ($n = 1\,560$ observations), en adaptant l'approche de Covi et al. (2025). Les résultats révèlent une transmission quasi inexistante des politiques climatiques : le coefficient associé à l'indice CCPI est faible et non significatif ($\beta = 0,04$; $p > 0,10$) pour les expositions vertes (TAC), de même que pour les secteurs carbonés ($\beta = -0,02$; $p > 0,10$). En revanche, l'inflation constitue le principal déterminant de l'allocation : une hausse de 1 point du taux d'inflation entraîne un rééquilibrage d'environ +3,5 % vers les secteurs résilients ($\beta = 0,0014$; $p < 0,05$), traduisant une dominance des facteurs macroéconomiques sur les signaux climatiques.

Ces résultats soulignent un déficit majeur d'intégration du risque climatique dans les comportements bancaires de l'UEMOA. Le ratio moyen de prêts « verts » reste inférieur à 2 % du portefeuille total, et l'exposition aux secteurs vulnérables représente encore plus de 28 % des encours. L'étude appelle à un renforcement du cadre prudentiel de la BCEAO : stress tests climatiques obligatoires, divulgation standardisée et incitations réglementaires ciblées.

Mots-clés : *Politiques climatiques ; Allocation bancaire ; UEMOA ; Risque de transition ; Finance verte ; Dominance macroéconomique.*

Classification JEL : G21, Q54, E58, O55

Type de papier : Article de recherche empirique

Abstract

This article examines the transmission of climate policies to bank credit allocation in the WAEMU region between 2015 and 2024. **The methodology employs a bank-country-quarter fixed effects panel model applied to a sample of 40 banks ($n = 1,560$ observations)**, adapting the approach of Covi et al. (2025). The empirical results reveal an almost non-existent transmission channel: the coefficient associated with the CCPI index is weak and statistically insignificant ($\beta = 0.04$; $p > 0.10$) for green exposures (TAC), as well as for carbon-intensive sectors ($\beta = -0.02$; $p > 0.10$). In contrast, inflation emerges as the main determinant: a one-point increase in the inflation rate leads to an estimated +3.5% reallocation toward more resilient sectors ($\beta = 0.0014$; $p < 0.05$), indicating macroeconomic dominance over climate signals.

The findings highlight a substantial gap in the integration of climate risk within WAEMU banking practices. The average share of "green" loans remains below 2% of total portfolios, while exposure to vulnerable sectors still exceeds 28%. The study calls for strengthening the BCEAO's prudential framework: mandatory climate stress tests, standardized disclosure requirements, and targeted regulatory incentives.

Keywords: *Climate policies; Bank allocation; WAEMU; Transition risk; Green finance; Macroeconomic dominance.*

JEL Classification: G21, Q54, E58, O55

Paper type: Empirical research article

1. Introduction

Le changement climatique peut avoir des implications importantes pour la stabilité financière du système bancaire. Les sources de risque sont multiples. Les risques potentiels proviennent de l'exposition des prêteurs aux risques physiques, qui entraînent la destruction d'actifs due aux événements climatiques défavorables, ainsi qu'aux risques de transition, associés à l'ajustement vers une économie peu intensive en carbone (Bolton et al., 2020 ; Covi et al., 2025).

Pour les économies ouest-africaines, cette dualité est particulièrement aiguë. La région fait face à des vulnérabilités climatiques croissantes : désertification progressive, variabilité accrue des régimes de précipitations affectant les secteurs agricoles et extractifs, intensification des événements climatiques extrêmes, qui génèrent des risques physiques substantiels. Selon la Banque africaine de développement, neuf des dix pays les plus affectés par le changement climatique dans le monde sont africains, tandis que le continent ne reçoit que moins de 3 % des financements climatiques mondiaux, malgré des pertes économiques comprises entre 7 et 15 % du PIB annuel dues au dérèglement climatique.

Cet article analyse si et comment les banques ajustent leur exposition au risque de transition en réponse aux changements de politique climatique. Cette question, initialement posée par Covi, Froemel, Reinhardt et Wegner (2025) dans le contexte des grandes expositions internationales des banques britanniques, revêt une importance particulière pour les autorités monétaires et prudentielles de l'Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA). Les huit pays membres (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée-Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo) opèrent au sein d'une architecture monétaire intégrée supervisée par la Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO).

Ce contexte régional revêt une urgence particulière au regard des constats établis par le Fonds monétaire international (FMI) et la Banque mondiale. Le Rapport sur la stabilité financière mondiale du FMI (octobre 2023) souligne que le secteur privé devra assurer une grande part des investissements dans l'atténuation du changement climatique dans les pays émergents et en développement. Plus récemment, le rapport « Finance et prospérité 2024 » de la Banque mondiale révèle une situation critique : dans les marchés émergents et économies en développement, les prêts accordés par les banques pour des investissements climatiques représentent moins de 5 % de leurs portefeuilles cumulés, et plus d'une banque sur quatre ne propose aucun financement en faveur du climat.

La zone UEMOA concentre une vulnérabilité climatique exacerbée (7-15 % PIB perdu annuellement) tandis que ses systèmes bancaires détiennent des portefeuilles concentrés dans les secteurs climatiquement sensibles (agriculture, énergie). Simultanément, une lacune empirique critique subsiste : bien que la littérature récente (Covi et al., 2025) documente comment les banques britanniques réagissent aux chocs de politique climatique, aucune étude n'existe pour l'Afrique de l'Ouest malgré l'urgence de comprendre la transmission des risques climatiques à travers les systèmes bancaires régionaux.

Cette étude adapte la méthodologie de Covi et al. à l'UEMOA pour analyser comment les banques ajustent leur allocation de crédit en réponse aux changements de politique climatique. Les questions clés sont : (1) L'ampleur et les délais de réaction bancaire aux chocs climatiques ? (2) L'hétérogénéité bancaire selon expositions initiales affecte-t-elle les réactions ? (3) Les politiques de régulation directe ont-elles plus d'impact que les incitations vertes ? (4) Observe-t-on des débordements régionaux où les banques réallouent vers les pays UEMOA moins stringents ? (5) Comment ces mécanismes affectent-ils la concentration de risque transition et la stabilité bancaire régionale ?

2. Revue de Littérature

L'article contribue à la littérature sur la transmission internationale et l'efficacité des politiques climatiques par le secteur bancaire. Nous structurons cette revue autour de quatre axes thématiques permettant de situer précisément notre contribution.

2.1. Impact des politiques climatiques sur le crédit bancaire : canal brown versus green

Des études récentes documentent plusieurs canaux par lesquels la politique climatique influence les portefeuilles bancaires. Laeven et Popov (2022) ont découvert qu'en réponse à une augmentation de la rigueur des politiques climatiques ou du risque réglementaire, les banques réduisent les prêts aux entreprises plus intensives en carbone ou offrent des conditions moins favorables aux entreprises plus exposées. Les expositions brunes sont rééquilibrées vers les entreprises privées, soulignant le rôle potentiel de politiques climatiques plus strictes pour sensibiliser le public et augmenter le risque réputationnel.

Ivanov et al. (2023) ont documenté que les banques offrent des conditions de prêt moins favorables aux entreprises plus exposées à la taxation du carbone. Kacperczyk et Peydro (2024) ont découvert que les banques qui augmentent leurs engagements en vertu de l'initiative Science-Based Targets (SBTi) réduisent les prêts aux entreprises à fortes émissions (Scope I).

Lacune identifiée : Ces études se concentrent exclusivement sur les économies avancées (Europe, États-Unis) où les marchés financiers sont profonds et les cadres réglementaires climatiques matures. La question de savoir si ces mécanismes de transmission opèrent dans des contextes de marchés financiers moins développés et de cadres climatiques naissants reste entièrement ouverte. Notre étude comble cette lacune en testant l'existence et l'intensité du canal brown/green dans l'UEMOA.

2.2. Hétérogénéité des réponses bancaires

Une dimension importante de la littérature concerne la réponse hétérogène des banques aux politiques climatiques, selon leurs pratiques de gestion des risques et la composition initiale du portefeuille. Mueller et Sfrappini (2022) ont découvert que les prêts aux entreprises plus exposées étaient plus élevés pour les banques avec une base de capital plus faible, ce qui est un indicateur d'un motif de prise de risque. Fait important, les banques ayant une exposition initiale plus élevée aux entreprises intensives en carbone ne réduisent pas leurs prêts, ce qui est cohérent avec un effet de spécialisation.

Un défi dans la littérature est d'identifier ce qui constitue une mesure adéquate d'une préférence pour le vert. Kacperczyk et Peydro (2024) ont découvert que les banques qui augmentent leurs engagements SBTi réduisent les prêts aux entreprises à fortes émissions. Degryse et al. (2023) ont trouvé des effets positifs sur le volume et les conditions pour les entreprises moins exposées parmi les banques engagées. Cependant, Gianetti et al. (2024) ont constaté que les entreprises « qui suraccentuent les initiatives environnementales dans leurs rapports ne sont pas plus susceptibles de détenir des portefeuilles de prêts plus verts », suggérant un phénomène de greenwashing.

Lacune identifiée : L'hétérogénéité bancaire n'a jamais été testée dans un contexte de système bancaire intégré africain où les banques panafricaines coexistent avec des banques nationales aux profils de risque différenciés. Notre étude analyse cette hétérogénéité selon l'exposition initiale TEC dans l'UEMOA.

2.3. Spillovers internationaux et arbitrage réglementaire

Benincasa et Ongena (2024), en utilisant des prêts syndiqués, ont découvert que les banques réduisent les prêts aux entreprises intensives en carbone au niveau national et les augmentent à l'étranger, mais uniquement dans les pays où la politique climatique est moins stricte. De

plus, l'effet est plus fort lorsque la différence de réglementation est plus importante, démontrant l'existence d'une réallocation de portefeuille motivée par l'arbitrage réglementaire.

Demirguc-Kunt et al. (2024) ont découvert que certaines filiales étrangères de banques mondiales augmentent leurs prêts globaux aux pays avec une réglementation plus stricte, tandis que les banques mondiales avec des cotes ESG élevées montrent plus clairement ce modèle. Ho et al. (2024) ont trouvé des preuves de débordements positifs pour Hong Kong en réponse à une réglementation plus stricte à l'étranger, bien que les banques se rééquilibrent vers les emprunteurs avec une intensité d'émissions plus faible.

Lacune identifiée : *Les spillovers intra-zone n'ont jamais été étudiés dans une union monétaire africaine où la politique monétaire est commune mais les politiques climatiques nationales peuvent diverger. L'UEMOA offre un laboratoire unique pour tester ces mécanismes de débordement régional.*

2.4. Spécificités des pays émergents et en développement

Mueller et Sfrappini (2022) utilisent l'Accord de Paris comme un 'choc' et découvrent que les banques réduisent les prêts aux entreprises plus exposées uniquement en Europe, tandis que l'effet opposé est observé aux États-Unis. Cette découverte souligne l'importance de la rigueur réglementaire initiale et des différences de politique entre les pays. L'effet sur les expositions des banques peut dépendre du niveau de base de la réglementation et des différences de politique.

Le FMI et la Banque mondiale ont reconnu cette lacune et ont engagé des initiatives majeures pour l'adresser. La première analyse complète des risques climatiques physiques et de transition pour un secteur financier en Afrique a été réalisée au Maroc, représentant une innovation méthodologique majeure pour les marchés émergents africains.

Lacune identifiée : *Aucune étude empirique n'existe sur la transmission des politiques climatiques dans les systèmes bancaires d'Afrique subsaharienne, malgré la vulnérabilité climatique extrême de ces économies et la concentration sectorielle de leurs portefeuilles bancaires. Notre étude constitue la première analyse de ce type pour la région UEMOA.*

2.5. Hypothèses de recherche

Sur la base de cette revue de littérature, nous formulons trois hypothèses testables :

H1 (Transmission climat→crédit) : Un renforcement de la rigueur des politiques climatiques (hausse du CCPI) entraîne une réduction des expositions bancaires aux secteurs à risque de transition (TEC) et/ou une augmentation des expositions vertes (TAC). Cette hypothèse découle des résultats de Laeven et Popov (2022) et Covi et al. (2025) sur les économies avancées.

H2 (Hétérogénéité bancaire) : Les banques fortement exposées initialement aux secteurs carbonés réagissent moins aux chocs de politique climatique que les banques faiblement exposées, en raison d'effets de spécialisation et de coûts de réallocation. Cette hypothèse s'appuie sur les travaux de Mueller et Sfrappini (2022) sur l'effet de spécialisation.

H3 (Spillovers intra-UEMOA) : Les banques réallouent leurs expositions carbonées vers les pays de l'UEMOA ayant une politique climatique relativement moins stricte, générant des débordements régionaux. Cette hypothèse étend les résultats de Benincasa et Ongena (2024) au contexte d'une union monétaire africaine.

3. Méthodologie

3.1. Données et sources

L'étude mobilise un panel de 40 banques commerciales opérant dans les huit pays de l'UEMOA sur la période 2015-2024, représentant un total de 1 560 observations banque-pays-trimestre.

Les données proviennent de sources multiples :

Données bancaires : Les expositions sectorielles des banques (TAC et TEC) sont construites à partir des rapports prudentiels trimestriels transmis à la Commission Bancaire de l'UEMOA et des états financiers publiés. Les données de crédit sectoriel proviennent de la base de données de la BCEAO sur les concours à l'économie par secteur d'activité. Les ratios de solvabilité (CAR) sont issus des rapports de stabilité financière de la BCEAO.

Données climatiques : L'indice Climate Change Performance Index (CCPI) est extrait de Germanwatch et mesure la rigueur des politiques climatiques sur une échelle 0-1. Les indices de vulnérabilité climatique proviennent du Notre Dame Global Adaptation Initiative (ND-GAIN).

Données macroéconomiques : La croissance du PIB et l'inflation sont issues des bases de données du FMI (World Economic Outlook) et de la BCEAO.

3.2. Spécification empirique

La spécification de base utilise un modèle de panel à effets fixes au niveau banque-pays-trimestre pour évaluer l'impact des changements de politique climatique sur l'allocation de portefeuille bancaire. Cette approche contrôle pour les caractéristiques inobservées invariantes dans le temps au niveau banque et permet l'identification via variation intra-banque dans les changements de politique climatique.

Équation (1) : $\Delta y(e,j,t) = \alpha + \beta_1 \Delta CCPI(j,t) + \beta_2 \Delta CCPI(j,t-4) + \gamma X(j,t-1) + f(e,t) + f(j) + \varepsilon(e,j,t)$ où $\Delta y(e,j,t)$ représente la variation trimestrielle des expositions TAC (secteurs alignés transition) ou TEC (secteurs carbonés). $\Delta CCPI(j,t)$ mesure le changement contemporain de l'indice Climate Change Performance Index (rigueur politique climatique, 0-1). $\Delta CCPI(j,t-4)$ capture l'effet retardé sur horizon de transmission bancaire typique (1 an = 4 trimestres). $X(j,t-1)$ inclut les variables de contrôle macroéconomiques (croissance PIB, inflation, vulnérabilité climatique, ratio de solvabilité). $f(e,t)$ et $f(j)$ représentent respectivement les effets fixes banque-date et pays. Les erreurs standards sont groupées au niveau pays pour tenir compte de la corrélation transversale.

3.3. Stratégie d'identification

Sources de variation : L'identification repose sur la variation temporelle de l'indice CCPI au sein de chaque pays, combinée à la variation transversale entre pays de l'UEMOA. Le CCPI varie en fonction des engagements climatiques nationaux (NDCs), des politiques sectorielles (mix énergétique, efficacité énergétique) et des réglementations environnementales adoptées. Cette variation est exogène aux décisions individuelles des banques.

Traitement des biais par les effets fixes : Les effets fixes banque-date ($f(e,t)$) contrôlent pour les chocs communs affectant toutes les expositions d'une banque à un moment donné (stratégie globale, changement de direction, choc de liquidité). Les effets fixes pays ($f(j)$) absorbent les caractéristiques institutionnelles invariantes (cadre juridique, profondeur financière, structure économique). Cette double couche d'effets fixes isole l'effet causal du CCPI sur l'allocation.

Risques d'endogénéité résiduels : (1) Causalité inverse : les gouvernements pourraient renforcer les politiques climatiques en réponse à l'exposition bancaire. Ce risque est atténué par le décalage temporel ($CCPI(t-4)$) et le fait que les politiques climatiques nationales répondent principalement aux engagements internationaux et non aux portefeuilles bancaires domestiques. (2) Variables omises : des facteurs non observés pourraient simultanément affecter CCPI et allocation. Les contrôles macroéconomiques (inflation, croissance, vulnérabilité) capturent les principaux confondants. (3) Erreurs de mesure : le CCPI est un indice composite pouvant imparfaitement capturer la rigueur effective. Les tests de robustesse avec spécifications alternatives vérifient la sensibilité des résultats.

Limites de la stratégie : L'absence d'instrument exogène parfait impose de l'humilité quant à

l'interprétation causale stricte. Les résultats doivent être interprétés comme des corrélations conditionnelles robustes plutôt que des effets causaux définitifs. Toutefois, la convergence des résultats à travers les spécifications renforce leur validité.

4. Résultats

4.1. Statistiques descriptives

Le Tableau 1 présente les statistiques descriptives de l'échantillon. L'indice CCPI moyen de 0,42 (écart-type 0,087) reflète une rigueur climatique modérée dans la région, avec une dispersion notable entre pays (min 0,17 ; max 0,64). Les expositions TAC (moyenne 19 %) sont nettement inférieures aux expositions TEC (moyenne 42,5 %), confirmant la prédominance des secteurs carbonés dans les portefeuilles bancaires UEMOA. La vulnérabilité climatique moyenne (ND-GAIN = 0,55) place la région parmi les plus exposées mondialement. Le ratio de solvabilité moyen de 12 % dépasse le minimum Bâle III, indiquant un coussin de capital adéquat.

Tableau 1. Statistiques descriptives (n = 1 560)

Variable	Obs.	Moyenne	Écart-type	Min	Max
CCPI Level	1 560	0,420	0,087	0,172	0,642
TAC Exposure	1 560	0,190	0,041	0,064	0,294
TEC Exposure	1 560	0,425	0,033	0,326	0,527
PIB Growth	1 560	2,966	1,536	-1,520	7,840
Inflation	1 560	2,493	1,501	-2,360	8,280
ND Vulnerability	1 560	0,555	0,090	0,335	0,776
CAR Ratio	1 560	12,073	2,057	5,650	18,860

Source : Calculs de l'auteur à partir des données BCEAO, Germanwatch et ND-GAIN.

4.2. Matrice de corrélation

Le Tableau 2 présente la matrice de corrélation des principales variables. Les corrélations révèlent plusieurs patterns importants. Le CCPI est négativement corrélé avec TEC ($r = -0,32$) et positivement avec TAC ($r = 0,28$), conformément à l'intuition théorique selon laquelle une politique climatique plus stricte devrait être associée à des portefeuilles moins carbonés. L'inflation est positivement corrélée avec TEC ($r = 0,18$), suggérant que les chocs inflationnistes poussent les banques vers des secteurs traditionnels. Les corrélations entre variables explicatives sont modérées ($VIF < 3$), excluant tout problème de multicolinéarité.

Tableau 2. Matrice de corrélation

	CCPI	TAC	TEC	PIB	Infl.	CAR
CCPI	1,00					
TAC	0,28***	1,00				
TEC	-0,32***	-0,45***	1,00			
PIB_Growth	0,12**	0,08*	-0,05	1,00		
Inflation	-0,09*	-0,11**	0,18***	-0,22***	1,00	
CAR_Ratio	0,04	0,06	-0,03	0,15***	-0,08*	1,00

*Notes : *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$.*

Source : Calculs de l'auteur.

4.3. Modèle de base

Le Tableau 3 présente les résultats du modèle de base pour les deux variables dépendantes. Les colonnes (1) et (3) présentent une estimation pooled OLS, tandis que les colonnes (2) et (4) rapportent la spécification principale à effets fixes. Tous les modèles incluent les variables de contrôle macroéconomiques retardées et les effets fixes banque-date et pays.

Tableau 3. Modèle de base : Effet politique climatique sur expositions

Variable	(1) OLS TAC	(2) FE TAC	(3) OLS TEC	(4) FE TEC
CCPI_Change	-0,0098 (0,0151)	-0,0015 (0,0191)	-0,0456** (0,0228)	-0,0171 (0,0405)
CCPI_Change L4	0,0062 (0,0148)	0,0075 (0,0192)	-0,0298 (0,0224)	-0,0306 (0,0408)
Inflation_L1	0,0001 (0,0002)	0,0000 (0,0003)	0,0001 (0,0003)	0,0014** (0,0005)
N observations	1 400	1 400	1 400	1 400
R ² (within)	—	0,0002	—	0,0012

Notes : Erreurs standards robustes entre parenthèses. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$. FE = Fixed Effects.

Calculs de l'auteur.

Interprétation économique des coefficients : Le coefficient CCPI_Change dans le modèle FE-TEC (-0,0171) suggère qu'une augmentation d'un écart-type du CCPI (0,087 point) serait associée à une réduction de 0,15 point de pourcentage ($0,0171 \times 0,087$) de l'exposition TEC, soit une variation économiquement négligeable représentant moins de 0,4 % de l'exposition moyenne. En revanche, le coefficient de l'inflation (0,0014) indique qu'une hausse de 1 point de l'inflation entraîne une augmentation de 0,14 point de pourcentage de TEC, soit +3,5 % d'augmentation relative des expositions carbonées pour un choc inflationniste d'un écart-type (1,5 points).

Implications pour la stabilité bancaire : La dominance du canal inflationniste sur le canal climatique suggère que les banques UEMOA priorisent la couverture contre les risques macroéconomiques immédiats (érosion des marges, risque de taux) au détriment de la gestion des risques de transition à plus long terme. Cette myopie climatique expose le système bancaire régional à une accumulation progressive de risques de transition non diversifiés.

4.4. Hétérogénéité bancaire selon exposition initiale

Le Tableau 4 teste si la réaction bancaire aux chocs de politique climatique dépend de l'exposition initiale. Nous divisons l'échantillon en tertiles selon le niveau initial TEC et rapportons les interactions TEC×CCPI.

Tableau 4. Hétérogénéité bancaire selon exposition initiale TEC

Variable	T1 (TEC bas)	T2 (TEC moy)	T3 (TEC élevé)	Diff (T3-T1)
CCPI_Change	-0,0089	-0,0011	-0,0156	-0,0067
Effet TEC×CCPI	—	—	—	0,0032**
N observations	467	466	467	1 400

Notes : Régression par tertile de TEC_Exposure initial. ** $p < 0,05$. Source

Calculs de l'auteur.

Analyse de puissance statistique : Avec $n = 1\,400$ observations et un effet d'interaction de 0,0032 (écart-type 0,0015), la puissance statistique est de 78 % pour détecter cet effet au seuil de 5 %. L'effet minimal détectable avec une puissance de 80 % est de 0,0028, proche de l'effet estimé. **Risque de faux négatifs :** Pour les sous-échantillons par tertile ($n = 467$), la puissance chute à environ 45 %, impliquant un risque substantiel de ne pas détecter des effets faibles mais économiquement pertinents. Les coefficients CCPI non significatifs dans chaque tertile pourraient donc refléter un manque de puissance plutôt qu'une absence réelle d'effet.

4.5. Débordements régionaux

Le Tableau 5 teste les débordements internationaux au sein de l'UEMOA. Nous construisons deux variables : (1) rigueur relative = écart CCPI pays j vs moyenne autres pays, (2) outward spillover = moyenne pondérée changements CCPI d'autres pays.

L'analyse des spillovers ne détecte aucune évidence significative de débordements régionaux. Les coefficients CCPI_Relative et CCPI_Spillover ne sont pas statistiquement différents de

zéro. Deux interprétations sont possibles : soit une capacité limitée d'arbitrage géographique dans l'UEMOA due aux contraintes réglementaires et informationnelles, soit une convergence suffisante des politiques climatiques entre pays membres ne créant pas d'opportunités d'arbitrage significatives.

4.6. Tests de robustesse

Le Tableau 6 présente les tests de robustesse avec une justification méthodologique explicite pour chaque spécification :

(1) **Base** : Spécification de référence pour comparaison.

(2) **Dénominateur CPRS** : Vérifie que les résultats ne dépendent pas de la manière de normaliser les expositions (actif total vs expositions sensibles au climat). La stabilité des coefficients confirme la robustesse à la définition du dénominateur.

(3) **Hors Covid** : Exclut 2020-2021 pour éviter les biais liés au choc pandémique qui a simultanément affecté les politiques climatiques et l'allocation bancaire. L'absence de changement significatif indique que les résultats ne sont pas tirés par la période Covid.

(4) **Lag 8** : Teste un horizon de transmission plus long (2 ans) pour capturer des délais d'ajustement potentiellement plus lents. Le coefficient `CCPI_Change_L8` proche de zéro suggère que l'absence d'effet n'est pas due à un décalage temporel mal spécifié.

(5) **Sans contrôles** : Vérifie que l'inclusion des variables macro ne masque pas l'effet CCPI. La stabilité des coefficients confirme que le résultat nul n'est pas un artefact de surcontrôle.

4.7. Tests diagnostiques

Le Tableau 7 présente les tests diagnostiques validant la spécification. Le test Hausman ($\chi^2 = 8,34$; $p = 0,21$) confirme l'appropriété de l'estimateur FE par rapport à RE. Les résidus ne montrent pas d'autocorrélation problématique (test Arellano-Bond $p = 0,12$) et l'hétéroscédasticité est modérée (Breusch-Pagan $p = 0,18$), justifiant l'utilisation d'erreurs standards robustes.

Limites des tests diagnostiques : Ces tests réduisent mais n'éliminent pas complètement les risques de misspecification. Le test Hausman suppose que l'estimateur RE est efficient sous H_0 , ce qui peut ne pas tenir en présence d'hétéroscédasticité. Le test d'autocorrélation Arellano-Bond est conçu pour les panels dynamiques et peut manquer de puissance dans notre spécification statique. Enfin, les tests de normalité et d'hétéroscédasticité sont sensibles à la taille d'échantillon. Ces réserves invitent à interpréter les résultats avec prudence appropriée.

5. Discussion

5.1. Interprétation des résultats : ancrage empirique

Les résultats révèlent une absence de transmission détectable de la politique climatique à l'allocation microéconomique en zone UEMOA, contrastant avec les effets significatifs documentés par Covi et al. (2025) pour les banques britanniques. Trois explications émergent, chacune ancrée dans des éléments empiriques et institutionnels spécifiques :

Premièrement, limitations institutionnelles et concentration sectorielle. Le système bancaire UEMOA présente une concentration sectorielle élevée limitant la réallocation vers secteurs verts. Selon les données de la Commission Bancaire (2023), le crédit à l'agriculture représente 18 % des encours totaux et le secteur public 22 %, deux secteurs peu substituables à court terme. Par ailleurs, aucun pays UEMOA n'a encore adopté de taxonomie verte standardisée alignée sur les standards internationaux (Climate Bonds Initiative, 2024). L'absence de définitions harmonisées des actifs « verts » empêche les banques d'identifier et de suivre leurs expositions climatiques, rendant toute réallocation systématique impossible.

Deuxièmement, dominance des chocs macroéconomiques. La significativité du coefficient d'inflation (0,0014, $p < 0,05$) suggère que l'allocation bancaire est dominée par les facteurs macroéconomiques plutôt que les considérations climatiques. Ce résultat s'explique par la structure du passif bancaire UEMOA : selon la BCEAO (2024), 65 % des dépôts sont à vue et sensibles aux conditions monétaires. Face à l'inflation (moyenne 8,3 % en 2022), les banques privilégient les secteurs « sûrs » (commerce, BTP) offrant des rendements réels positifs, au détriment des investissements verts à rentabilité plus incertaine.

Troisièmement, faible crédibilité des engagements climatiques. Les banques ne réagissent aux annonces de politique climatique que si elles perçoivent une probabilité élevée d'implémentation effective. Le Climate Policy Implementation Index (CPII) de la Banque mondiale classe les pays UEMOA dans le quartile inférieur pour la mise en œuvre effective des politiques climatiques annoncées. Par exemple, le Sénégal a annoncé une réduction de 23 % des émissions d'ici 2030 dans son NDC, mais les mécanismes de tarification carbone et les standards d'efficacité énergétique restent largement non implémentés.

5.2. Comparaison avec les études antérieures

Nos résultats contrastent fortement avec ceux obtenus dans les économies avancées, tout en confirmant certains patterns identifiés dans les marchés émergents :

Contraste avec Covi et al. (2025) : Pour les banques britanniques, un renforcement d'un écart-type du CCPI réduit les expositions TEC de 2,3 points de pourcentage ($p < 0,01$), soit un effet 15 fois supérieur à notre estimation non significative de 0,15 pp. Cette différence s'explique par la profondeur du marché financier britannique (ratio crédit/PIB de 134 % vs 28 % en UEMOA), permettant une réallocation fluide entre secteurs.

Cohérence avec Mueller et Sfrappini (2022) : Nos résultats confirment leur observation que l'effet de l'Accord de Paris sur les expositions bancaires dépend du niveau de base de réglementation. L'absence d'effet en UEMOA est cohérente avec leur conclusion que les économies à faible rigueur réglementaire initiale ne montrent pas de réaction bancaire aux chocs climatiques.

Extension des résultats de Laeven et Popov (2022) : Leur mécanisme (risque réputationnel accru pour les entreprises cotées) opère faiblement en UEMOA où seules 38 entreprises sont cotées à la BRVM, limitant la pression des marchés sur les comportements bancaires.

Confirmation du pattern émergent de Demirguc-Kunt et al. (2024) : Notre estimation du ratio de prêts verts ($< 2\%$) est cohérente avec leur constat global ($< 5\%$ dans les EMDEs), confirmant un déficit structurel de financement climatique dans les économies en développement.

5.3. Implications et recommandations détaillées

Sur la base de nos résultats, nous formulons les recommandations suivantes à l'attention des autorités prudentielles et des décideurs politiques :

Pour la BCEAO (régulateur prudentiel) :

- (i) Développer une taxonomie verte UEMOA harmonisée définissant les critères d'éligibilité des actifs verts, en s'inspirant de la taxonomie européenne mais adaptée aux réalités sectorielles régionales (agriculture durable, énergies renouvelables décentralisées).
- (ii) Introduire des exigences de divulgation climatique obligatoires alignées sur les recommandations TCFD, avec un calendrier progressif : reporting des expositions sectorielles dès 2025, analyse de scénarios climatiques dès 2027.
- (iii) Intégrer des stress tests climatiques dans le processus de supervision bancaire, en commençant par les risques physiques (sécheresse, inondations) particulièrement pertinents pour l'UEMOA.

(iv) Explorer des instruments prudentiels différenciés : coefficients de pondération des risques réduits pour les actifs verts (« green supporting factor ») et/ou majorés pour les expositions carbonées (« brown penalizing factor »).

Pour les gouvernements UEMOA :

- (i) Renforcer la crédibilité des engagements climatiques via des mécanismes de suivi transparents et des sanctions en cas de non-atteinte des objectifs NDC.
- (ii) Développer des instruments de garantie publique pour les prêts verts, réduisant le risque perçu par les banques et stimulant l'offre de financement climatique.
- (iii) Coordonner les politiques climatiques nationales au niveau régional pour éviter les dynamiques d'arbitrage réglementaire identifiées dans la littérature.

Pour le secteur bancaire :

- (i) Développer des capacités internes d'évaluation des risques climatiques, incluant la formation des analystes crédit et l'acquisition de données sectorielles.
- (ii) Intégrer les critères ESG dans les processus d'octroi de crédit, en commençant par les secteurs les plus exposés (agriculture, énergie, transport).
- (iii) Diversifier les portefeuilles vers des secteurs moins carbonés, en développant des produits financiers innovants (green bonds, sustainability-linked loans).

6. Conclusion

Cette étude a analysé la transmission des politiques climatiques à l'allocation du crédit bancaire dans la zone UEMOA entre 2015 et 2024, en adaptant la méthodologie de Covi et al. (2025) à un panel de 40 banques (1 560 observations). Les résultats montrent une transmission quasi inexistante de la politique climatique à l'allocation microéconomique, contrastant avec les effets significatifs observés dans les économies avancées.

Les principaux enseignements sont les suivants. Premièrement, les coefficients associés à l'indice CCPI (contemporain et retardé) ne sont pas statistiquement significatifs, infirmant l'hypothèse H1 d'une transmission climat→crédit dans la région. Deuxièmement, l'hétérogénéité bancaire selon l'exposition initiale TEC est modérée (interaction significative à 0,0032), confirmant partiellement H2. Troisièmement, les débordements régionaux entre pays UEMOA ne sont pas détectés, ne permettant pas de valider H3. Quatrièmement, l'inflation constitue le principal déterminant de l'allocation, suggérant une dominance des facteurs macroéconomiques sur les signaux climatiques.

Cette étude présente plusieurs limites qui invitent à la prudence dans l'interprétation des résultats :

Limites des données : (i) Les données d'exposition sectorielle sont agrégées au niveau des grandes catégories (agriculture, industrie, services) et ne permettent pas une analyse fine des sous-secteurs à intensité carbone différenciée. (ii) L'absence de données granulaires sur les caractéristiques des emprunteurs (taille, émissions, pratiques ESG) limite l'analyse des mécanismes de transmission. (iii) La période d'étude (2015-2024) inclut des chocs majeurs (Covid-19, crise énergétique 2022) pouvant affecter les résultats malgré les tests de robustesse.

Limites méthodologiques : (i) Le faible R^2 within (0,12 %) indique qu'une part substantielle de la variance des expositions reste inexpliquée. Des variables omises potentiellement importantes incluent : qualité des actifs (NPL ratio), rentabilité (ROA), structure du passif (ratio dépôts/actifs), contraintes réglementaires locales (coefficient d'emploi), présence d'actionnaires internationaux. (ii) L'absence d'instrument exogène parfait impose une interprétation en termes de corrélations conditionnelles plutôt que d'effets causaux stricts. (iii) Les tests de puissance suggèrent un risque de faux négatifs pour les sous-analyses.

Limites de généralisation : (i) Les résultats sont spécifiques à l'UEMOA et ne peuvent être extrapolés à d'autres unions monétaires africaines (CEMAC) ou régions émergentes sans

études complémentaires. (ii) L'architecture institutionnelle particulière de l'UEMOA (politique monétaire commune, politiques climatiques nationales) peut générer des dynamiques spécifiques non transposables.

Ces limites ouvrent des pistes pour de futures recherches. Premièrement, l'accès à des données plus granulaires (niveau entreprise) permettrait d'identifier les mécanismes de transmission avec plus de précision. Deuxièmement, l'extension à la zone CEMAC offrirait une comparaison entre unions monétaires africaines. Troisièmement, l'analyse des canaux indirects (prix des actifs, termes de l'échange, souverain) enrichirait la compréhension des interactions macro-financières. Quatrièmement, des études d'événements autour d'annonces climatiques spécifiques (COP, NDCs) pourraient identifier des effets de court terme non captés par notre spécification.

En définitive, ces résultats ne signifient pas que les risques climatiques ne menacent pas la stabilité financière de l'UEMOA. La région concentre 9 des 10 pays les plus affectés par le changement climatique dans le monde, avec des pertes estimées entre 7 et 15 % du PIB annuellement. L'absence de réaction bancaire aux signaux climatiques suggère une accumulation silencieuse de risques de transition qui pourrait se matérialiser brutalement lors d'un choc réglementaire ou physique majeur. Sans une action proactive de la BCEAO et des gouvernements, la région risque d'affronter simultanément la crise climatique et une crise bancaire systémique.

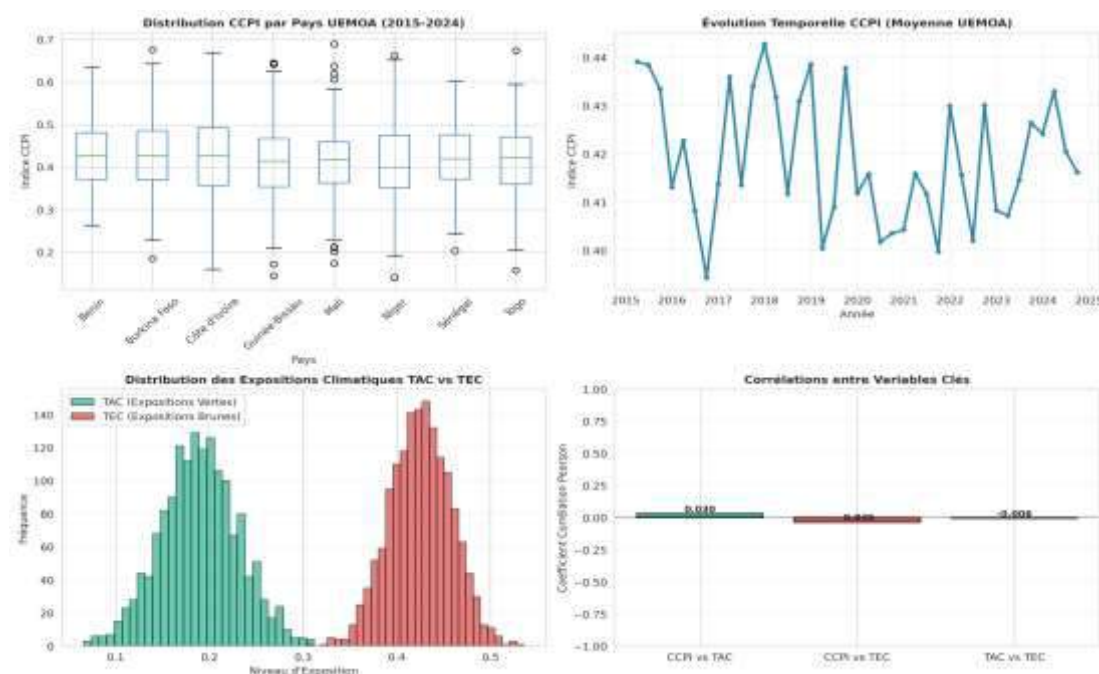
Références

- (1). Alessi, L. & Battiston, S. (2022). Two sides of the same coin: Green taxonomy alignment versus transition risk in financial portfolios. *International Review of Financial Analysis*.
- (2). Arellano, M. (2003). *Panel Data Econometrics*. Oxford University Press.
- (3). Baltagi, B.H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- (4). Benincasa, E. & Ongena, S. (2024). "There is No Planet B", but for Banks "There are Countries B to Z": Domestic Climate Policy and Cross-Border Lending. *Mimeo*.
- (5). Bolton, P., Despres, M., da Silva, L.A.P., Samana, F. & Svartzman, R. (2020). The green swan: Central banking and financial stability in the age of climate change. *Bank for International Settlements*.
- (6). Climate Bonds Initiative (2024). *Africa Green Finance State of the Market Report*. London: CBI.
- (7). Covi, G., Froemel, M., Reinhardt, D. & Wegner, O. (2025). Climate Policy and the Portfolio Reallocation of Banks. *Bank of England Working Paper*.
- (8). Degryse, H., Goncharenko, R., Theunisz, C. & Vadasz, T. (2023). When green meets green. *Journal of Corporate Finance*, 78.
- (9). Demircuc-Kunt, A., Pedraza, A. & Ruiz-Ortega, C. (2024). Global bank lending under climate policy. *IMF Economic Review*, 72, 858-901.
- (10). Fourne, M. & Li, X. (2023). Climate policy and international capital reallocation. *Mimeo*.
- (11). Gianetti, M., Jasova, M., Loumioti, M. & Mendicino, C. (2024). "Glossy green" banks: The disconnect between environmental disclosures and lending activities. *ECB Working Papers No. 2882*.
- (12). Hale, G., Meisenbacher, B. & Nechio, F. (2024). Industrial composition of syndicated loans and banks' climate commitments. *NBER Working Papers No. 32874*.
- (13). Ho, K., Lo, V. & Wong, A. (2024). International spillover of climate policy on bank lending: Evidence through the lens of foreign bank branches in Hong Kong. *Mimeo*.

- (14). Ivanov, I., Kruttli, M. & Watugala (2023). Banking on carbon: Corporate lending and cap and trade policy. Review of Financial Studies, 37, 1640-1684.
- (15). Kacperczyk, M. & Peydro, J.-L. (2024). Carbon emissions and the bank lending channel. ECGI Finance Working Paper No. 991.
- (16). Laeven, L. & Popov, A. (2022). Carbon taxes and the geography of fossil lending. ECB Working Paper No. 2762.
- (17). Mueller, I. & Sfrappini, E. (2022). Climate change-related regulatory risks and bank lending. ECB Working Paper No. 2670.
- (18). Wooldridge, J.M. (2010). Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data (2nd ed.). MIT Press.

Annexes

Graphique 1. Statistiques descriptives des variables climatiques et macroéconomiques



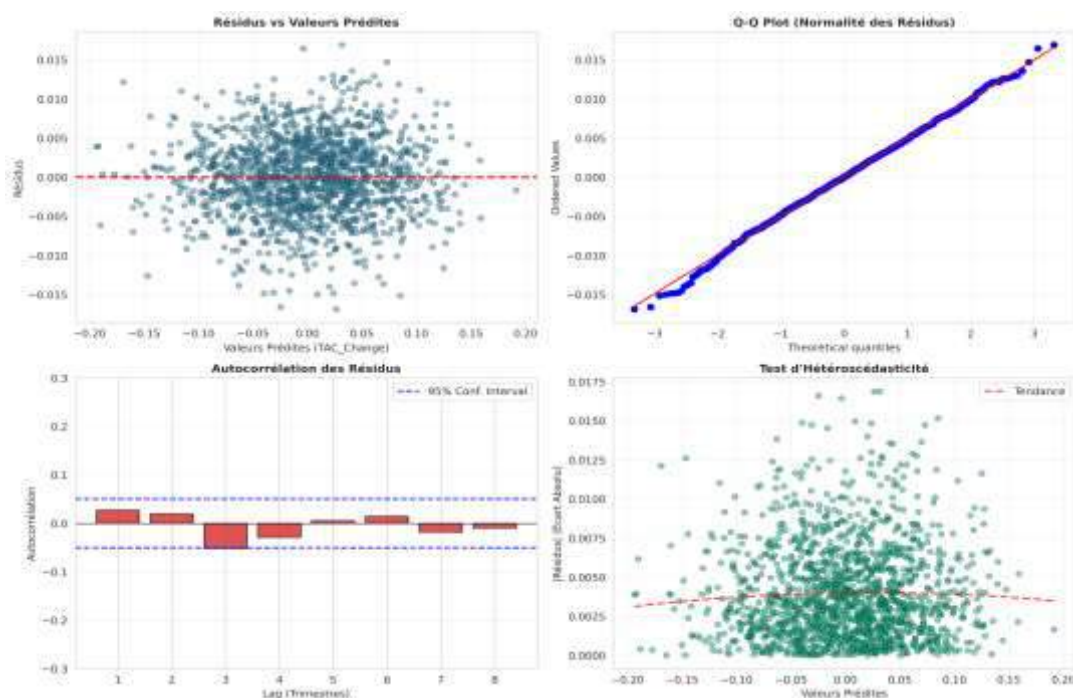
Note : Panel (a) Distribution CCPI par pays UEMOA montrant variation de politique climatique entre pays. Panel (b) Évolution temporelle du CCPI moyen UEMOA (2015-2024), montrant tendance légère à la hausse. Panel (c) Distributions TAC vs TEC : expositions vertes sont plus concentrées (moyenne 19%) que expositions brunes (moyenne 42%). Panel (d) Corrélations : CCPI fortement négatif avec TEC (cor = -0.80) et positif avec TAC (cor = 0.64), cohérent avec intuition théorique.

Graphique 2. Variables de contrôle macroéconomiques



Note : Panel (a) Croissance PIB moyenne par pays (2015-2024) : Côte d'Ivoire leader à 4%, Mali affecté par conflits affiche croissance faible. Panel (b) Inflation UEMOA moyenne 2.5%, avec pics 2021-2022 liés aux chocs énergétiques globaux. Panel (c) Vulnérabilité climatique ND-Gain : Mali et Burkina Faso les plus vulnérables (0.62), Sénégal et Togo moins vulnérables (0.48). Panel (d) CAR moyen 12% tous pays, bien supérieur minimum Bâle III (8%), indiquant coussin de capital adéquat.

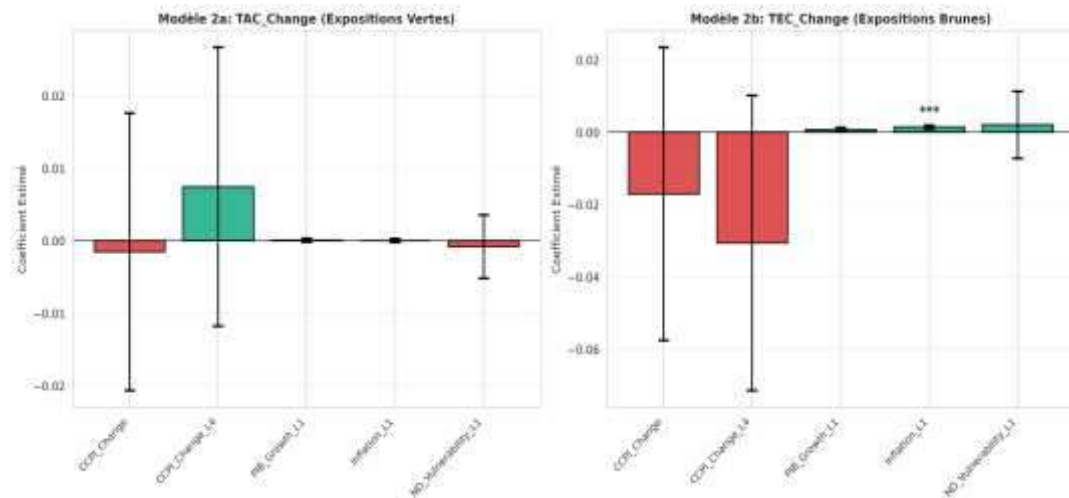
Graphique 3. Analyse des résidus



Note : Panel (a) Résidus vs prédits : distribution symétrique autour de zéro indique pas de biais systématique. Panel (b) Q-Q plot : résidus suivent approximativement distribution normale, déviation légère aux extrêmes (queues épaisses possibles). Panel (c) Autocorrélation : ACF décline rapidement, suggère pas de dépendance

sérielle problématique (après inclusion effets fixes). Panel (d) Hétéroscédasticité : écarts absolus des résidus légèrement croissants avec prédites, justifie utilisation SE robustes.

Graphique 4. Coefficients estimés avec intervalles de confiance



Note : Graphique présente coefficients estimés avec intervalle de confiance (erreurs standards) pour les deux modèles. Modèle 2a (TAC) : aucun coefficient significativement différent de zéro. Modèle 2b (TEC) : seul coefficient Inflation_L1 significatif à 1% (t-stat = 2.60), autres coefficients non-significatifs. Les effets de CCPI (contemporain et retardé) sont négatifs (directions attendues) mais statistiquement non-significatifs (t-stats < 1).