

# Analyse de Sensibilité aux Facteurs Macroéconomiques des Entreprises Financières

Ethan W. Robertson  
College of William & Mary

Printemps 2025

## Résumé

Cette étude analyse les sensibilités aux facteurs macroéconomiques de 316 entreprises financières et bancaires américaines cotées en bourse, en utilisant la première étape du modèle d'évaluation d'actifs en deux étapes de Fama-MacBeth. Les rendements trimestriels au niveau de l'entreprise de 2001 à 2025 sont régressés sur des variables macroéconomiques standardisées, notamment l'inflation, les écarts de crédit et la croissance du PIB. Pour tenir compte de l'hétérogénéité au niveau de l'entreprise, des contrôles tels que le rendement des capitaux propres et les ratios d'endettement sont incorporés. Les coefficients estimés (bêtas) ont été utilisés pour construire un score personnalisé de résilience macroéconomique conçu pour identifier les entreprises mieux positionnées pour résister aux conditions macroéconomiques défavorables. Ce cadre est particulièrement pertinent dans le contexte d'avril 2025, marqué par une inflation élevée, des écarts de crédit croissants et un ralentissement de la croissance. Les résultats révèlent une variation substantielle des expositions macroéconomiques entre les entreprises et offrent un outil quantitatif pour le screening d'investissement basé sur les facteurs macroéconomiques.

## 1 Introduction et Motivation

Le secteur financier a connu une volatilité accrue suite à l'imposition de tarifs douaniers généralisés par le gouvernement américain au début d'avril 2025. Ce changement de politique a précipité des baisses significatives des principaux indices boursiers, les institutions financières supportant une part disproportionnée des effets négatifs. Dans ce contexte de hausse des anticipations d'inflation, de détérioration des conditions de crédit et d'affaiblissement des perspectives de croissance, cette étude cherche à identifier les entreprises financières dont les profils de rendement démontrent une résilience relative aux chocs macroéconomiques actuels.

Cette recherche contribue à la littérature sur l'évaluation d'actifs et la macro-finance en fournissant une analyse granulaire au niveau de l'entreprise de l'exposition macroéconomique dans le secteur financier. En quantifiant la sensibilité des entreprises individuelles aux principaux facteurs macroéconomiques, cette étude offre des perspectives sur l'impact différentiel des conditions macroéconomiques à travers les institutions financières.

## 2 Données et Méthodologie

### 2.1 Construction de l'Échantillon

L'analyse se concentre sur un échantillon complet de 316 entreprises financières et bancaires américaines, identifiées par les codes SIC 6000-6300. L'étude utilise des observations trimestrielles couvrant la période de janvier 2001 à janvier 2025, assurant ainsi la couverture de multiples cycles économiques et diverses conditions de marché. Les données de rendement au niveau de l'entreprise sont issues de WRDS, spécifiquement des bases de données CRSP et Compustat, tandis que les séries macroéconomiques sont obtenues via l'API FRED, fournissant une base solide pour l'analyse empirique.

### 2.2 Sélection des Variables

La sélection des variables macroéconomiques reflète les dimensions clés de l'environnement économique actuel. Le tableau ?? présente les variables principales et leurs proxys correspondants.

Variable	Proxy
Conditions de Crédit	Écart de Crédit BBB-AAA
Croissance Économique	PIB Réel des États-Unis (% en glissement annuel)
Inflation	Indice des Prix à la Consommation (% en glissement annuel)
Contrôles d'Entreprise	Endettement, Rendement des Capitaux Propres, Ratio Valeur Marchande/

TABLE 1 – Variables Clés et Leurs Proxies

### 2.3 Procédure d'Estimation

L'analyse empirique utilise un cadre de régression en séries temporelles pour estimer les sensibilités au niveau de l'entreprise aux facteurs macroéconomiques. Pour chaque entreprise  $i$ , la spécification suivante est estimée :

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_{CPI}CPI_t + \beta_{Credit}Credit_t + \beta_{GDP}GDP_t + \gamma'X_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

où  $R_{i,t}$  représente le rendement trimestriel de l'entreprise  $i$  à la période  $t$ ,  $CPI_t$ ,  $Credit_t$  et  $GDP_t$  désignent les variables macroéconomiques standardisées,  $X_{i,t}$  englobe les variables de contrôle spécifiques à l'entreprise, et  $\epsilon_{i,t}$  capture le terme d'erreur idiosyncratique. La standardisation des variables facilite l'interprétation des coefficients comme des corrélations partielles, tandis que l'inclusion de contrôles spécifiques à l'entreprise aide à atténuer les biais potentiels de variables omises.

## 2.4 Construction du Score de Résilience Macroéconomique

Pour opérationnaliser le concept de résilience macroéconomique, nous développons un modèle de scoring pondéré qui pénalise la sensibilité aux facteurs défavorables tout en récompensant l'exposition aux conditions favorables :

$$Score = -0.6 \times \beta_{CPI} - 0.4 \times \beta_{Credit} + 0.5 \times \beta_{GDP} \quad (2)$$

Les poids reflètent l'importance relative de chaque facteur dans l'environnement macroéconomique actuel, l'inflation et le risque de crédit recevant des poids négatifs en raison de leurs implications défavorables, tandis que la croissance du PIB reçoit un poids positif. Pour assurer la robustesse du mécanisme de scoring, seuls les coefficients statistiquement significatifs au niveau de 5% ( $p < 0.05$ ) sont incorporés dans le score final.

## 3 Résultats Empiriques

L'analyse révèle une variation transversale substantielle de la sensibilité macroéconomique à travers les entreprises financières. Parmi les institutions les plus résilientes, Cadence Bank (CADE) se distingue particulièrement, avec un score de résilience de 0.376. Cette performance est motivée par des sensibilités négatives à la fois à l'inflation ( $\beta_{CPI} = -0.42$ ) et au risque de crédit ( $\beta_{Credit} = -0.30$ ), couplées à un rendement trimestriel moyen impressionnant de 7.23% depuis 2001. D'autres entreprises démontrant une résilience notable incluent FRME, CPF et LARK.

À l'inverse, l'analyse identifie plusieurs entreprises présentant une sensibilité élevée aux conditions macroéconomiques défavorables. Des entreprises telles que VEL, HLI et GAIN présentent une exposition particulièrement élevée aux facteurs d'inflation et de risque de crédit, suggérant une vulnérabilité potentielle dans l'environnement économique actuel.

## 4 Discussion et Implications Stratégiques

L'environnement macroéconomique actuel, caractérisé par des pressions sur les coûts induites par les tarifs douaniers, des primes de risque croissantes et un ralentissement

de l'activité réelle, présente des défis importants pour les institutions financières. Le modèle de scoring développé fournit un cadre systématique pour identifier les entreprises mieux positionnées pour naviguer ces défis. Cette approche est particulièrement précieuse pour les gestionnaires de portefeuille cherchant à construire des allocations sectorielles défensives ou à mettre en œuvre des stratégies de rotation basées sur les facteurs.

Les résultats suggèrent que les entreprises avec une exposition minimale aux facteurs d'inflation et de risque de crédit peuvent offrir une stabilité relative dans l'environnement actuel. Cette perspicacité a des implications importantes pour la construction de portefeuille et les pratiques de gestion des risques dans le secteur financier.

## 5 Implémentation Technique

L'analyse empirique est implémentée à travers une combinaison de Python et R, tirant parti des forces de chaque langage pour des composants spécifiques du pipeline de recherche. Python est employé pour l'extraction de données macroéconomiques via l'API FRED, tandis que R est utilisé pour le nettoyage des données, l'analyse statistique et l'implémentation du scoring. Le pipeline d'analyse comprend plusieurs composants clés :

- `fred_data.py` : Extraction et prétraitement des données macroéconomiques
- `wrds.R` : Requêtes de base de données WRDS et calculs de rendement
- `clean_data.R` : Nettoyage et préparation des données
- `data_analysis.R` : Modélisation de régression et diagnostics
- `scoring.R` : Implémentation du modèle de scoring de résilience

## 6 Disponibilité du Code et des Données

Le code source complet de cette étude est disponible dans le dépôt GitHub `macro-sensitivity-analysis`. Le dépôt comprend :

- Tous les scripts R et Python utilisés pour le traitement et l'analyse des données
- La documentation et les fichiers README
- Les statistiques sommaires et les résultats agrégés

En raison des restrictions de licence de WRDS et d'autres fournisseurs de données, les ensembles de données bruts et traités ne peuvent pas être partagés directement. Cependant, le dépôt fournit des instructions détaillées sur la façon de :

- Accéder aux données requises par les canaux appropriés (WRDS, API FRED)
- Traiter les données en utilisant les scripts fournis
- Reproduire toutes les analyses et résultats

Les données brutes utilisées dans cette étude proviennent de :

- WRDS (CRSP et Compustat) pour les données financières au niveau de l'entreprise

- L'API FRED pour les séries macroéconomiques
- Les données historiques du S&P 500

## 7 Directions Futures de Recherche

Bien que cette étude fournisse des perspectives précieuses sur les régressions en séries temporelles de la première étape du cadre Fama-MacBeth, plusieurs voies prometteuses pour la recherche future émergent. L'implémentation de la régression transversale de la deuxième étape permettrait l'estimation des primes de risque variables dans le temps, offrant potentiellement des perspectives supplémentaires sur la tarification des facteurs de risque macroéconomiques. De plus, le développement d'un outil de screening dynamique, mis à jour trimestriellement, pourrait améliorer l'utilité pratique du cadre pour les décisions d'investissement en temps réel. L'extension de l'analyse à d'autres secteurs, tels que la technologie, l'industrie ou les biens de consommation cycliques, faciliterait une analyse comparative de la sensibilité macroéconomique à travers les industries et évaluerait la robustesse de la méthodologie de scoring de résilience dans différents contextes.

## Références

- Fama, Eugene F. et MacBeth, James D. (1973). "Risk, Return, and Equilibrium : Empirical Tests." *The University of Chicago Press Journals*, Volume 81, Number 3.