LA REFERENCE

7e International Climate Change Conference (CI2C 2026)

Essaouira, Morocco, 29–31 October 2026

MARRAKECH
جامعة القاضي عياض
UNIVERSITÉ CADI AYYAD

كلية الاقتصاد والتدبير – مراكش
Faculté d'Économie et de Gestion -MARRAKECH

Climate Risk and Stock Market Performance in Morocco

Evidence from the Casablanca Stock Exchange

Présentée par : Oumaima DOUADA

Co-auteurs : Zineb ELHACHIMI

Salah Eddine KARTOBI



Plan

01 Introduction et question de recherche

02 Fondements théoriques et revue de littérature

03 Données et mesure de la sécheresse

04 Méthodologie

05 Résultats

06 Conclusion

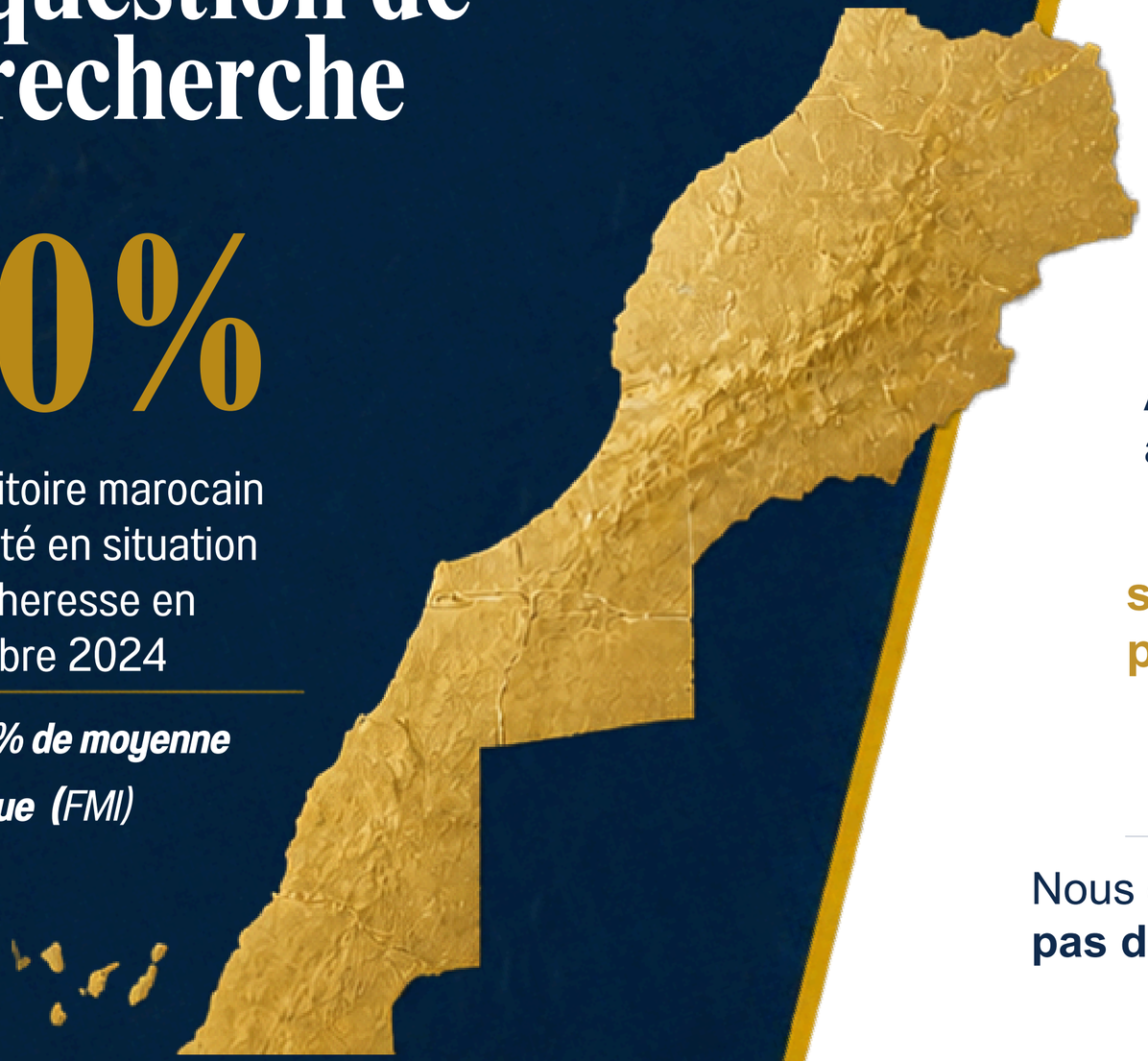
01

Introduction et question de recherche

60%

du territoire marocain est resté en situation de sécheresse en décembre 2024

vs ~30 % de moyenne historique (FMI)



Notre question de recherche

La sécheresse se développe progressivement et persiste. Elle peut affecter la production agricole, les prix alimentaires, les coûts des entreprises et leurs flux de trésorerie.

Aucune étude n'a examiné son lien avec les cours boursiers marocains.

sécheresse physique — **prix de marché**

Nous documentons des associations statistiques, **pas des effets causaux.**

01

Problématique de recherche



Notre question centrale

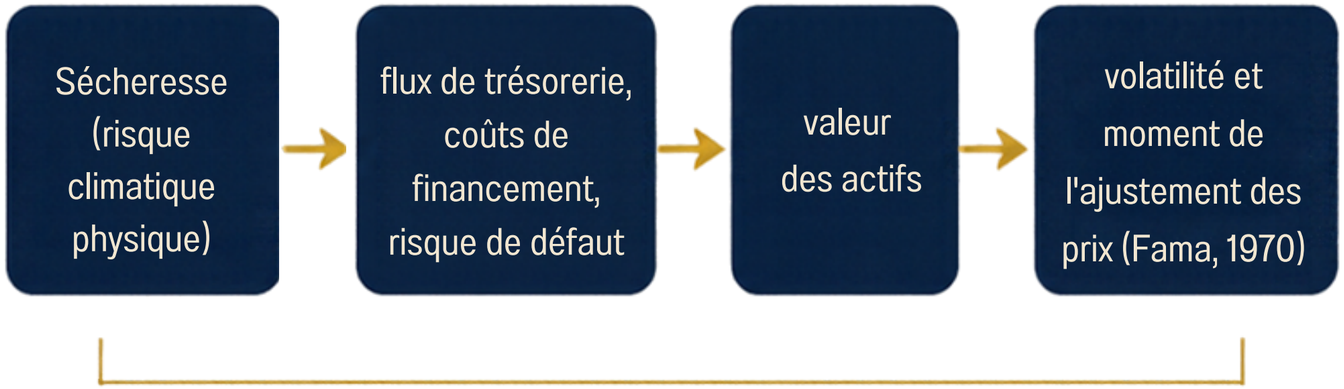
Le risque physique de sécheresse est-il intégré dans la valorisation des entreprises cotées à la Bourse de Casablanca, et cette intégration varie-t-elle selon les secteurs ?

RQ1 Les conditions de sécheresse sont-elles associées aux rendements agrégés et sectoriels et à la volatilité à la Bourse de Casablanca ?

RQ2 L'information sur la sécheresse est-elle intégrée dans les prix avant ou après que ses conséquences économiques deviennent observables ?

02 Fondements théoriques et revue de littérature

MÉCANISMES THÉORIQUES (CONCEPTUELS)



ÉTUDES ANTÉRIEURES

Huynh et al. (2020) : la sécheresse augmente le coût des fonds propres des entreprises

Wang & Pan (2025) : rendements plus faibles en Chine

Saqib et al. (2024) : effets spécifiques à chaque pays au sein des BRICS

Priyadarshani & Perera (2023) et Srivastav & Kannadhasan (2026) : différences sectorielles

Oloko et al. (2022) : le climat n'explique la volatilité que partiellement

Adediran et al. (2024) et Balcilar et al. (2023) : pas de prévisibilité systématique des rendements

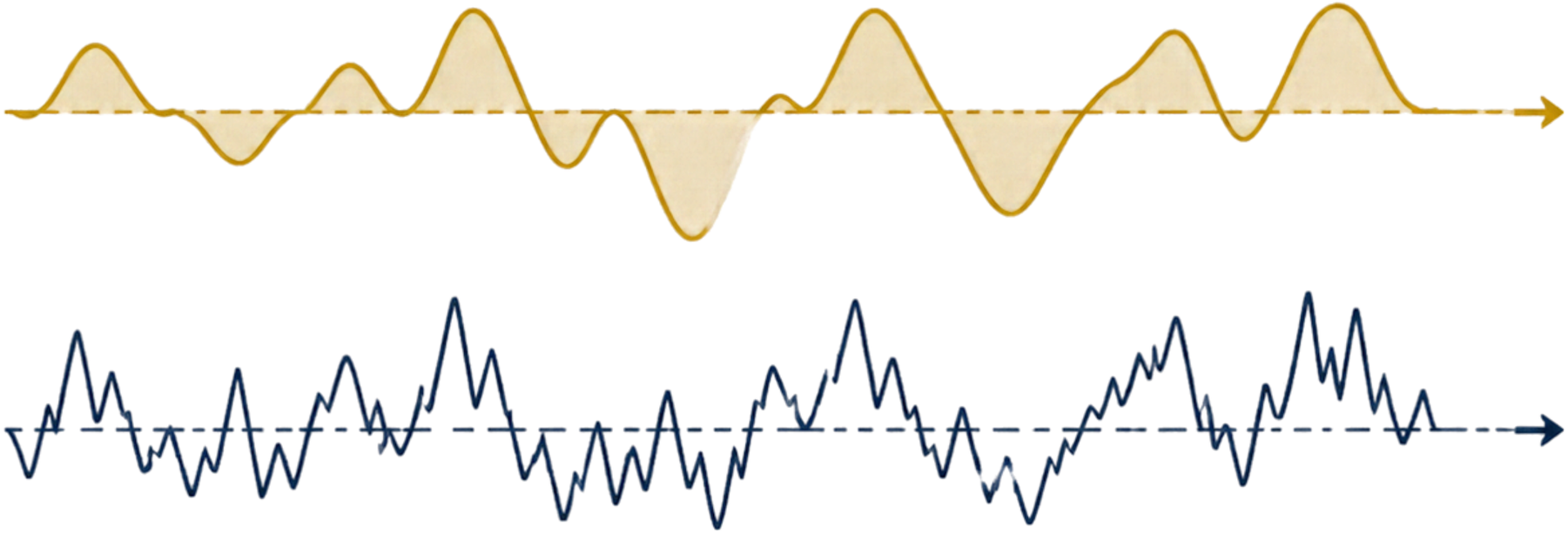
LACUNE DE RECHERCHE

aucune étude sur la sécheresse pour Casablanca ; peu d'études combinent rendements, secteurs, volatilité et temporalité

03

Données et mesure de la sécheresse

Janvier 2010 – décembre 2025



Signal climatique

SPEI-3 (mensuel)

Variable indépendante
négatif = plus sec

Signal de marché

indices boursiers

Variables dépendantes
MASI et 10 indices sectoriels

Variable de contrôle

Brent (rendement log. mensuel)

MASI

clôtures quotidiennes
3 986 observations
(Investing.com)

10 indices sectoriels

banques comme référence
mensuel, oct. 2010 – août 2025
179 mois, 1 790 obs.

SPEI-3

indicateur mensuel de sécheresse
(SPEI Global Drought Monitor)
négatif = plus sec

Brent

rendement logarithmique
mensuel
variable de contrôle

04

Méthodologie empirique

01



Rendements agrégés

MCO avec SPEI-3 et deux retards

Contrôle Brent et erreurs de Newey-West

RQ1

02



Analyse sectorielle

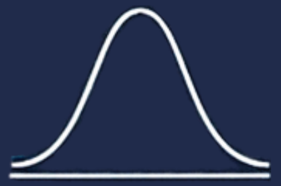
Panel avec effets fixes secteur et mois

SPEI-3 × secteur ;

banques en référence

RQ1

03



Volatilité réalisée

Variance réalisée (log) sur le SPEI-3

RQ1

04



Prévision hors échantillon

Modèles avec vs sans SPEI-3

Fenêtre extensible

RQ2

05



Étude d'événements

6 annonces institutionnelles

3 fenêtres ;

Rendements anormaux cumulés

RQ2

05

Principaux résultats empiriques

aucun signal climatique significatif détecté — non significatif ne signifie pas absence d'effet.

Rendements du MASI

Aucune preuve d'un effet climatique

Test	Coefficient	p-value
SPEI-3	-0.0014	0.449
Retards (test conjoint)		0.447

Hétérogénéité sectorielle

Aucune différence sectorielle ne survit à la correction de Holm

Test	Statistic	p-value
Test conjoint	chi2(9) = 15.98	0.067

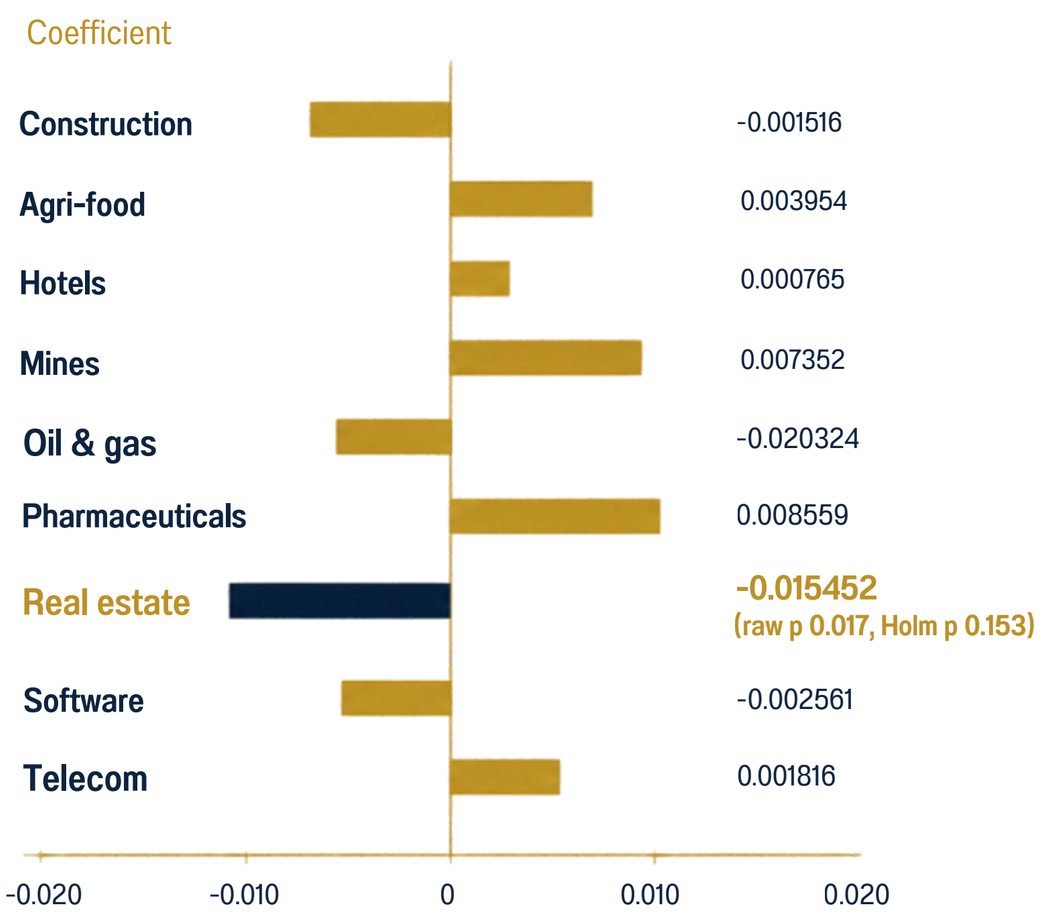
Volatilité réalisée

Pas d'effet climatique direct ; la volatilité retardée est déterminante

Driver	Coefficient	p-value
SPEI-3	0.033	0.459
Volatilité retardée	0.324	p < 0.001

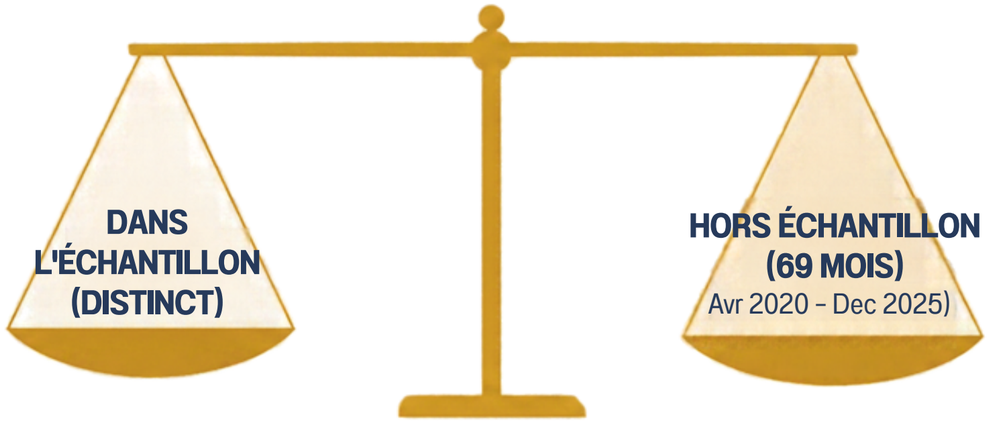
Brent est significatif : 0.106, p = 0.004

Coefficients sectoriels vs banques



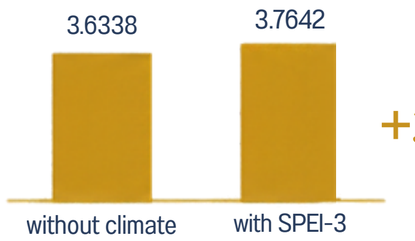
05 Prévisibilité et étude d'événements

PRÉVISIBILITÉ DES PRÉVISIONS



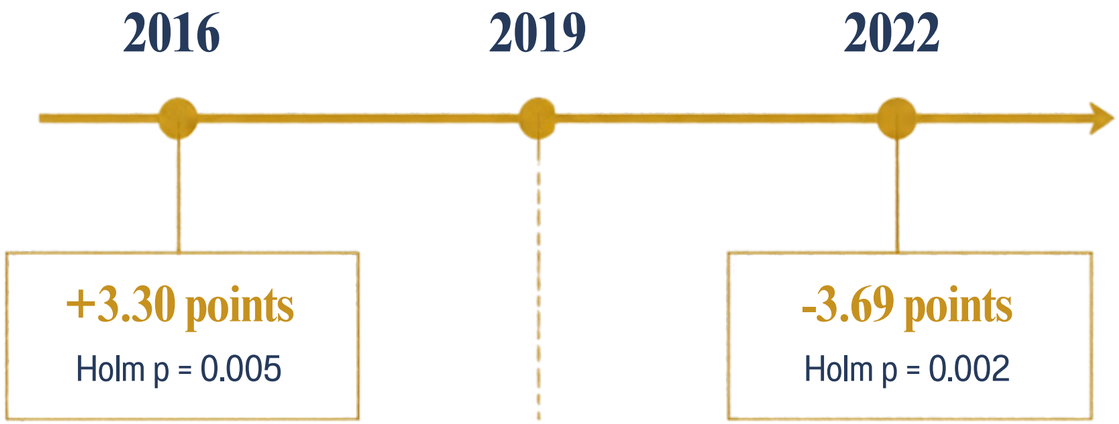
test conjoint F(3,183) = 2,78,
p = 0,042 porté par un seul retard
SPEI-3 t-2 = -0.0070, p = 0.030
signe opposé à l'attendu

COMPARAISON DU RMSE



+3.6%

ÉTUDE D'ÉVÉNEMENTS : FENÊTRE CAR [+2,+5] APRÈS LES ALERTES PRÉCOCES



ÉVALUATIONS DES RÉCOLTES

aucun CAR significatif (max abs 2,22 ; p brute >= 0,23)

LIMITES

signes opposés
la fenêtre 2022 chevauche la guerre en Ukraine
aucune réaction systématique ni aucun mécanisme d'anticipation ne peut être conclu

06

Conclusion

Aucun lien statistiquement significatif
détecté avec les rendements agrégés ou la volatilité

L'hétérogénéité sectorielle est suggestive,
non significative à 5 % (p = 0,067)

Les résultats de temporalité sont mitigés ;
aucun gain prédictif hors échantillon

Contribution

Premiers résultats empiriques pour la Bourse de Casablanca,
combinant rendements, secteurs, volatilité et temporalité dans un cadre unique.

Limites

- Un seul indicateur climatique
- Un nombre limité d'événements
- Pas de données climatiques en temps

Merci.

LA REFERENCE

7e International Climate Change Conference (CI2C 2026)

Essaouira, Morocco, 29–31 October 2026

MARRAKECH
جامعة القاضي عياض
UNIVERSITÉ CADI AYYAD

كلية الاقتصاد والتدبير – مراكش
Faculté d'Économie et de Gestion -MARRAKECH

Climate Risk and Stock Market Performance in Morocco

Evidence from the Casablanca Stock Exchange

Présentée par : Oumaima DOUADA

Co-auteurs : Zineb ELHACHIMI

Salah Eddine KARTOBI

