

IAEMETZ

GESTION ACTIVE ET GESTION PASSIVE



Présenté par Lounis BENABDESSELAM
& Julien BOESS

SOMMAIRE

1

INTRODUCTION

2

PERFORMANCES BRUTES

3

RATIO DE PERFORMANCE

4

RISQUES

5

SURPERFORMANCES

6

RESULTATS

7

CONCLUSION

1 | Introduction

CONTEXTE : EVOLUTION DE LA GESTION DES ACTIFS

1896 : Création du Dow Jones Industrial Average (Charles Dow) → Première mesure standardisée des marchés.

1952 : Théorie moderne du portefeuille (Harry Markowitz) → Diversification pour réduire le risque non systématique.

1964 : Modèle d'évaluation des actifs financiers (MEDAF) (William Sharpe).

1970 : Hypothèse des marchés efficients (HME) (Eugene Fama) → Les prix intègrent toutes les informations disponibles.

1971 : Premier fonds indiciel passif (Wells Fargo).

1976 : Fonds indiciel S&P 500 (John Bogle, Vanguard) → Développement de la gestion passive.

1 | Introduction

- ✿ **Gestion passive** (ETFs S&P 500 : VOO, IVV)
→ Exposition large, frais réduits.
- ✿ **Gestion active** (FCNTX, TRBCX)
→ Sélection ciblée, recherche de surperformance.

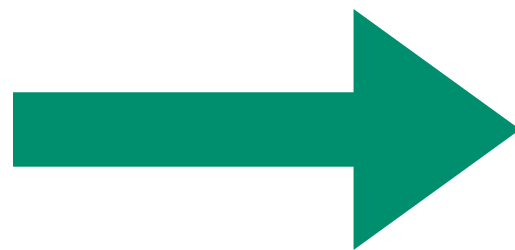
Problème : Quelle stratégie choisir ?



1 | Introduction

Justification :

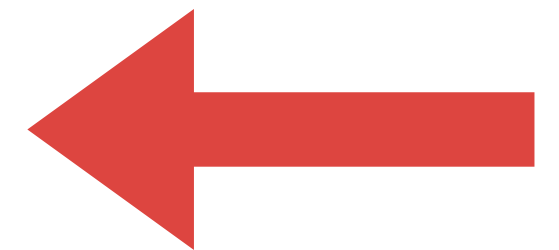
- ✳ **Gestion Passive** : en forte croissance
ETFs américains : + de 7 trillions de dollars d'actifs en 2023
- ✳ **Gestion active** : va devoir se montrer convaincante
- ✳ **S&P500** : indice de référence de l'étude



Gestion active



S&P500



Gestion passive

1 | Introduction

Méthodologie :

Échantillon : 10 fonds actifs et 10 fonds passifs (ETF)

Indice de Référence : S&P 500

Période de l'étude : janvier 2015 - janvier 2024

Données : prix de clôture quotidiens (yahoo finance)

Outil numérique : Python

Analyse : basés sur les indicateurs financiers (Ratio de Sharpe, Sortino, VaR, rendements, ...)

2 | PERFORMANCES BRUTES

📈 Fonds passifs :

Alignés sur le benchmark (écart final de 0,02).

Stratégie de réplcation efficace, minimisant les écarts.

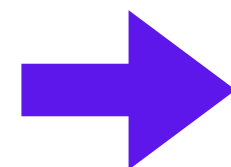
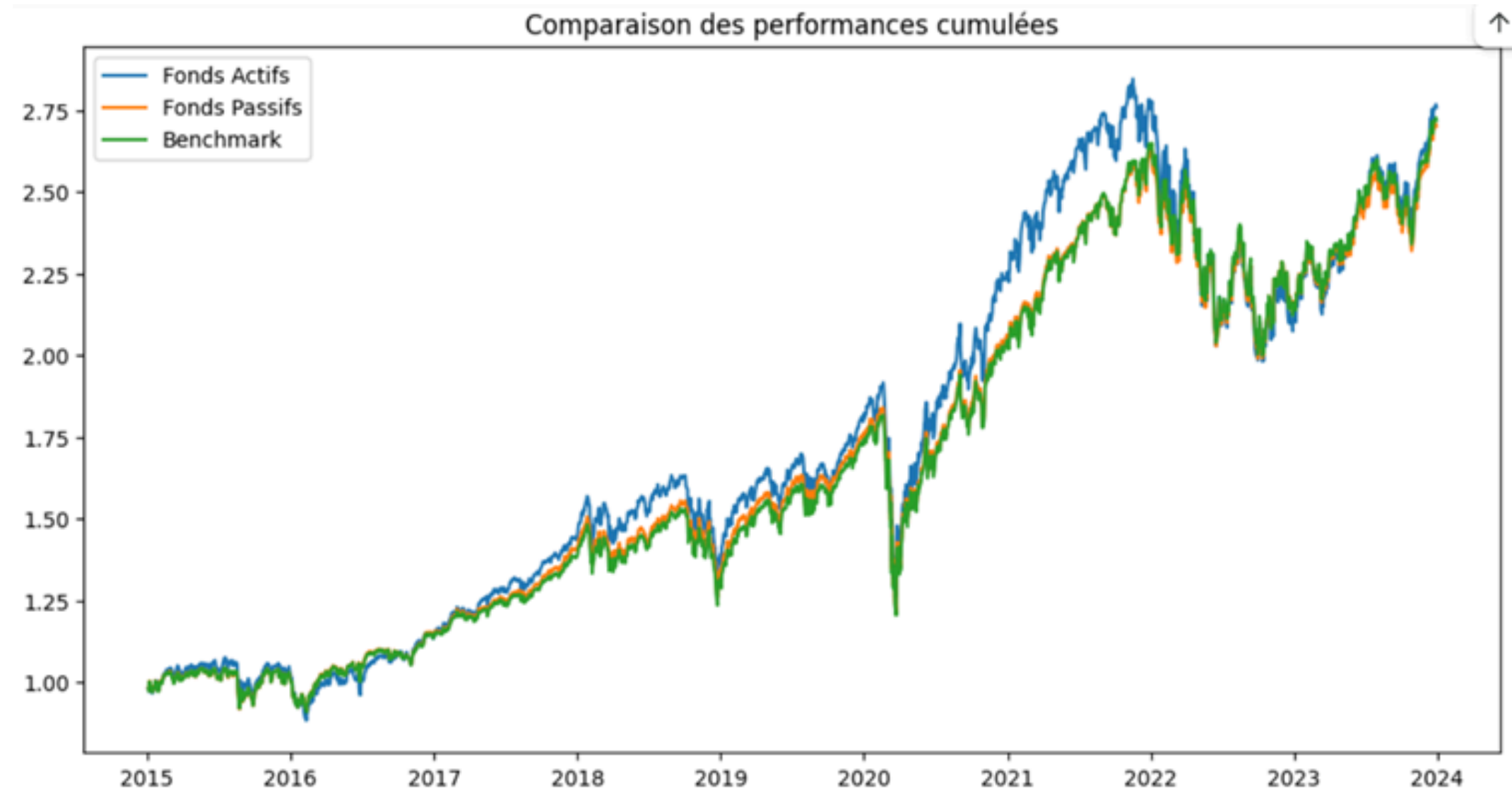
✓ Confirme l'efficiene des marchés (Fama, 1970).

📊 Fonds actifs :

Léger avantage sur la période longue (2,75 vs. 2,72).

Surperformance en phases haussières (2017-2019, 2021).

Exposition accrue aux secteurs porteurs (ex. technologie).



Avantage brut des fonds actifs, mais une résilience incertaine face aux crises.

2 | PERFORMANCES BRUTES

📈 Fonds passifs :

Stabilité relative, pertes limitées à -0,10 en 2020.

Ancrage à l'indice S&P 500, bénéficiant d'une reprise rapide post-COVID.

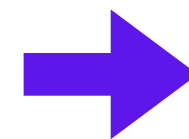
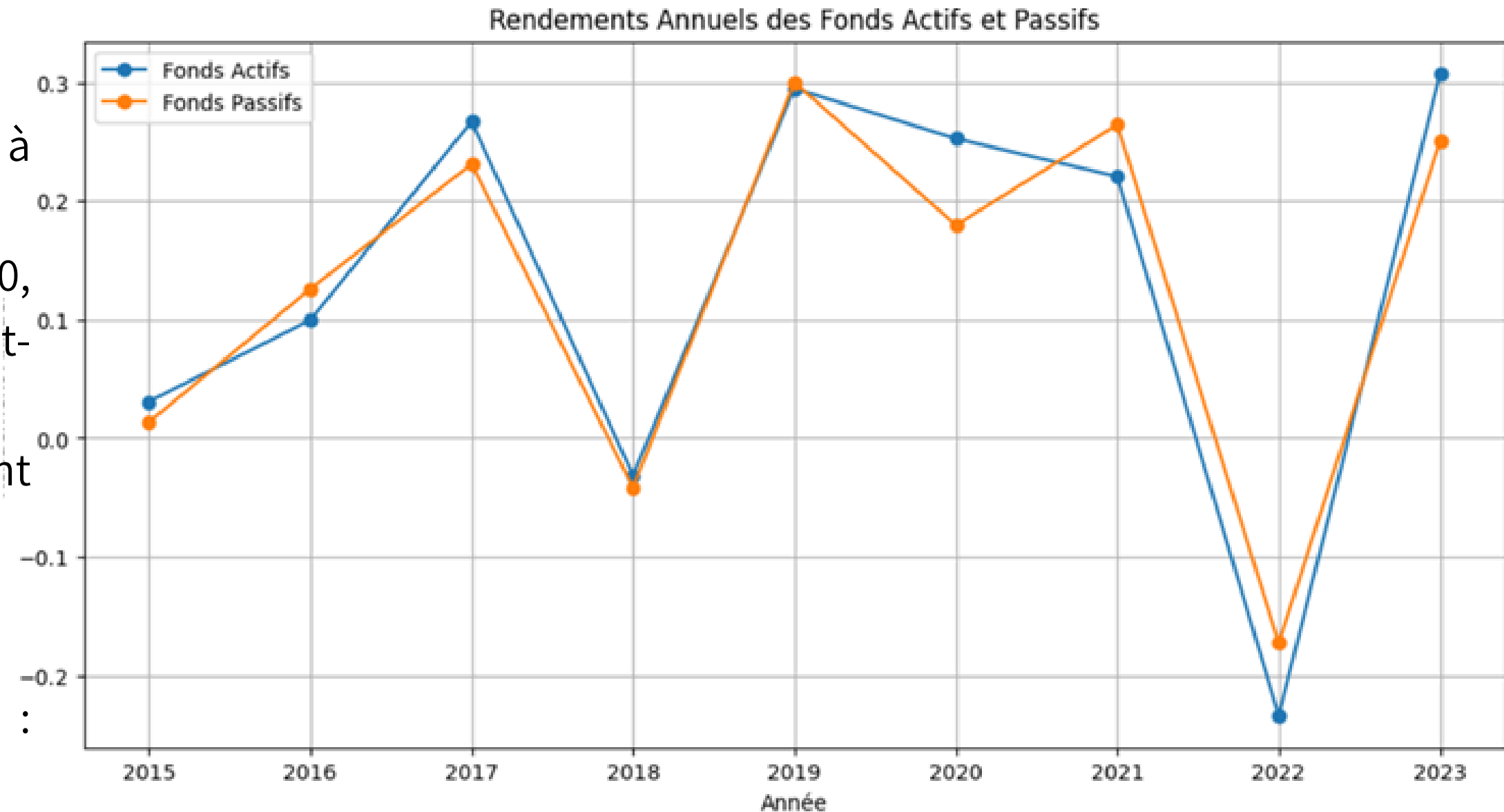
Structure diversifiée, réduisant l'impact des choix individuels.

📊 Fonds actifs :

Chute plus marquée en 2020 (-0,20) : Vulnérabilité aux secteurs cycliques.

Forte performance en 2017 et 2023 (0,25 et 0,30) : Capacité à exploiter la croissance.

Grande amplitude des rendements (-0,20 à 0,30) : Prise de risque plus élevée.





Fonds passifs : Performance plus régulière, adaptée aux stratégies long terme.

Fonds actifs : Surperformance ponctuelle, mais volatilité accrue.




3 | RATIOS DE PERFORMANCE (sans frais de gestion)

Court terme (1 an) :

-  **Fonds actifs**
-  **Benchmark**
-  **Fonds passifs**

Avantage des fonds actifs, meilleure performance et ratios risque-rendement.

Moyen terme (3 ans) :

-  **Benchmark**
-  **Fonds passifs**
-  **Fonds actifs**

Baisse d'efficacité des fonds actifs, impact négatif du risque.

Court Terme (1 an)				
	Rendement	Annuel	Volatilité	Sharpe Sortino
Fonds Actifs	0.2953		0.1405	2.1025 3.4799
Fonds Passifs	0.2456		0.1268	1.9374 3.1830
Benchmark	0.2564		0.1314	1.9515 3.2450

Moyen Terme (3 ans)				
	Rendement	Annuel	Volatilité	Sharpe Sortino
Fonds Actifs	0.0882		0.1940	0.4548 0.6576
Fonds Passifs	0.1057		0.1708	0.6186 0.8876
Benchmark	0.1118		0.1757	0.6362 0.9179

Long Terme (Toute la période)				
	Rendement	Annuel	Volatilité	Sharpe Sortino
Fonds Actifs		0.1321	0.1948	0.6783 0.8268
Fonds Passifs		0.1270	0.1806	0.7035 0.8425
Benchmark		0.1279	0.1810	0.7065 0.8552

Long terme (toute la période) :

Fonds actifs : Rendement 13,21 %, Sharpe 0,6783, Sortino 0,8268.

Fonds passifs : Rendement 12,70 %, Sharpe 0,7035, Sortino 0,8425.

Benchmark : Rendement 12,79 %.

Fonds passifs plus stables, volatilité réduite (0,1806) et ratios supérieurs.

3 | RATIOS DE PERFORMANCE (sans frais de gestion)

Fonds passifs & benchmark :

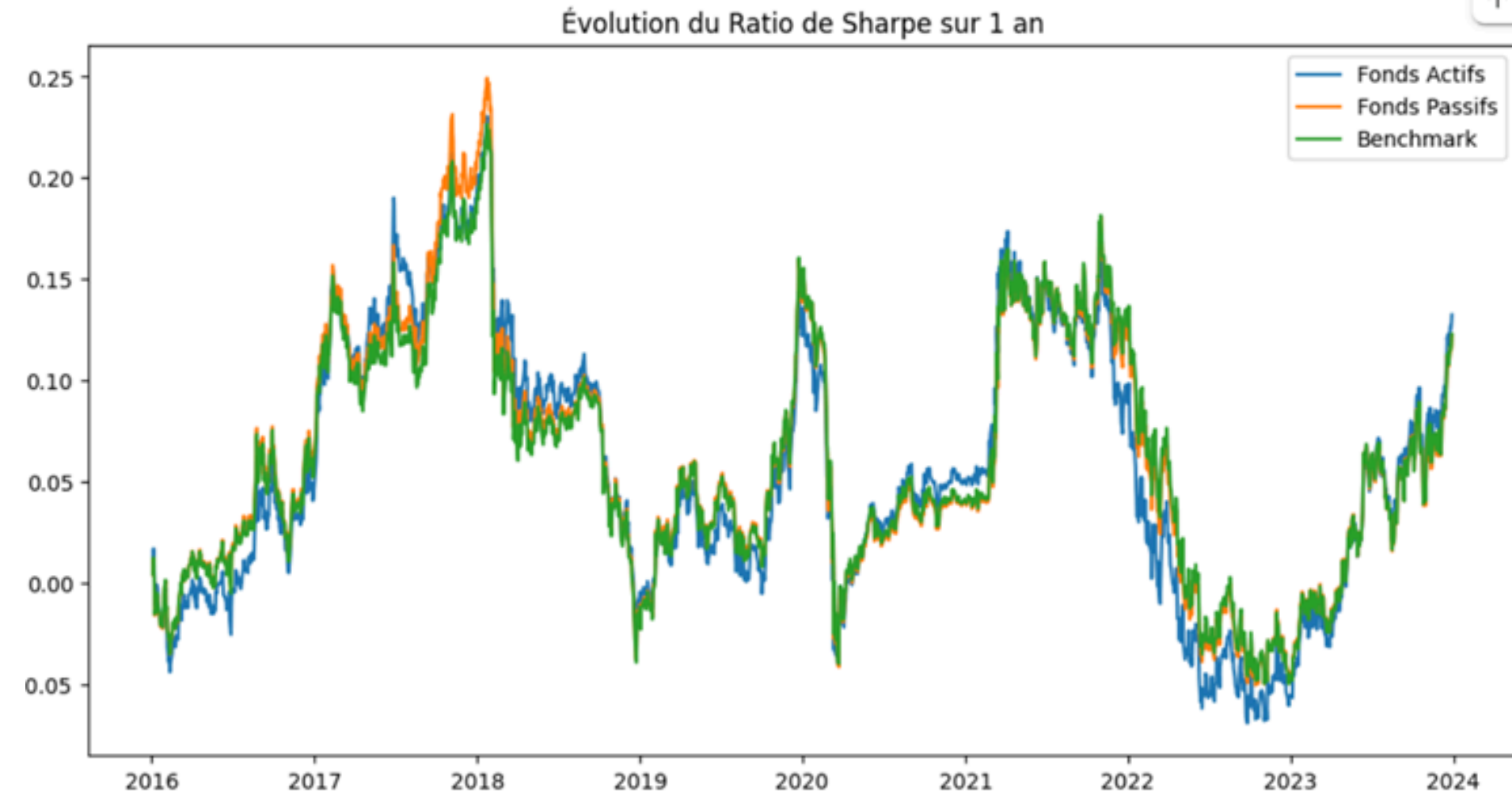
- Ratios stables entre 0,10 et 0,15 hors crises.
- Synchronisation étroite : Reflète la diversification et la réplique indicielle.

Fonds actifs :

- Volatilité marquée : Sharpe entre 0,25 (2017) et -0,05 (2020).
- Surperformance en phases haussières (2017, 2021)
- Sensibilité accrue aux crises (2018, 2020)

Fonds actifs : Potentiel de rendement supérieur (13,21 % vs. 12,70 % pour les passifs), mais volatilité élevée.

Fonds passifs : Stabilité accrue et efficacité ajustée au risque plus robuste sur le long terme.



3 | RATIOS DE PERFORMANCE (avec frais de gestion)

Court terme (1 an) :



Fonds actifs



Fonds passifs

Meilleure performance risque-rendement pour les fonds actifs sur un horizon court.

Moyen terme (3 ans) :



Fonds passifs



Fonds actifs

Baisse d'efficacité des fonds actifs, impact négatif du risque.

	Court Terme (1 an)		
	Rendement Ajusté	Volatilité Ajustée	Sharpe Ajusté
Portefeuille Passifs	0.236227	0.124840	1.892241
Portefeuille Actifs	0.300227	0.140539	2.136253

	Moyen Terme (3 ans)		
	Rendement Ajusté	Volatilité Ajustée	Sharpe Ajusté
Portefeuille Passifs	0.104554	0.167964	0.622480
Portefeuille Actifs	0.077930	0.194460	0.400752

	Long Terme (Toute la période)		
	Rendement Ajusté	Volatilité Ajustée	
Portefeuille Passifs	0.126096	0.177367	
Portefeuille Actifs	0.127774	0.192336	

	Sharpe Ajusté
Portefeuille Passifs	0.710932
Portefeuille Actifs	0.664328

Long terme (toute la période) :



Fonds passifs : Volatilité Ajusté 17,73 %, Sharpe Ajusté 71.09.



Fonds actifs : Volatilité Ajusté 17.73 %, Sharpe Ajusté 66.43



Les frais de gestion érodent l'avantage brut des fonds actifs, réduisant leur rendement ajusté à 12,78 % contre 12,61 % pour les passifs, ce qui renforce l'attractivité des passifs sur le long terme



Les fonds passifs offrent une meilleure efficacité ajustée au risque à long terme tandis que les fonds actifs, plus volatils, restent pertinents à court terme pour les investisseurs tolérant le risque (Sharpe 1,136253 sur 1 an)."

3 | RATIOS DE PERFORMANCE (avec frais de gestion)

Fonds Actifs:

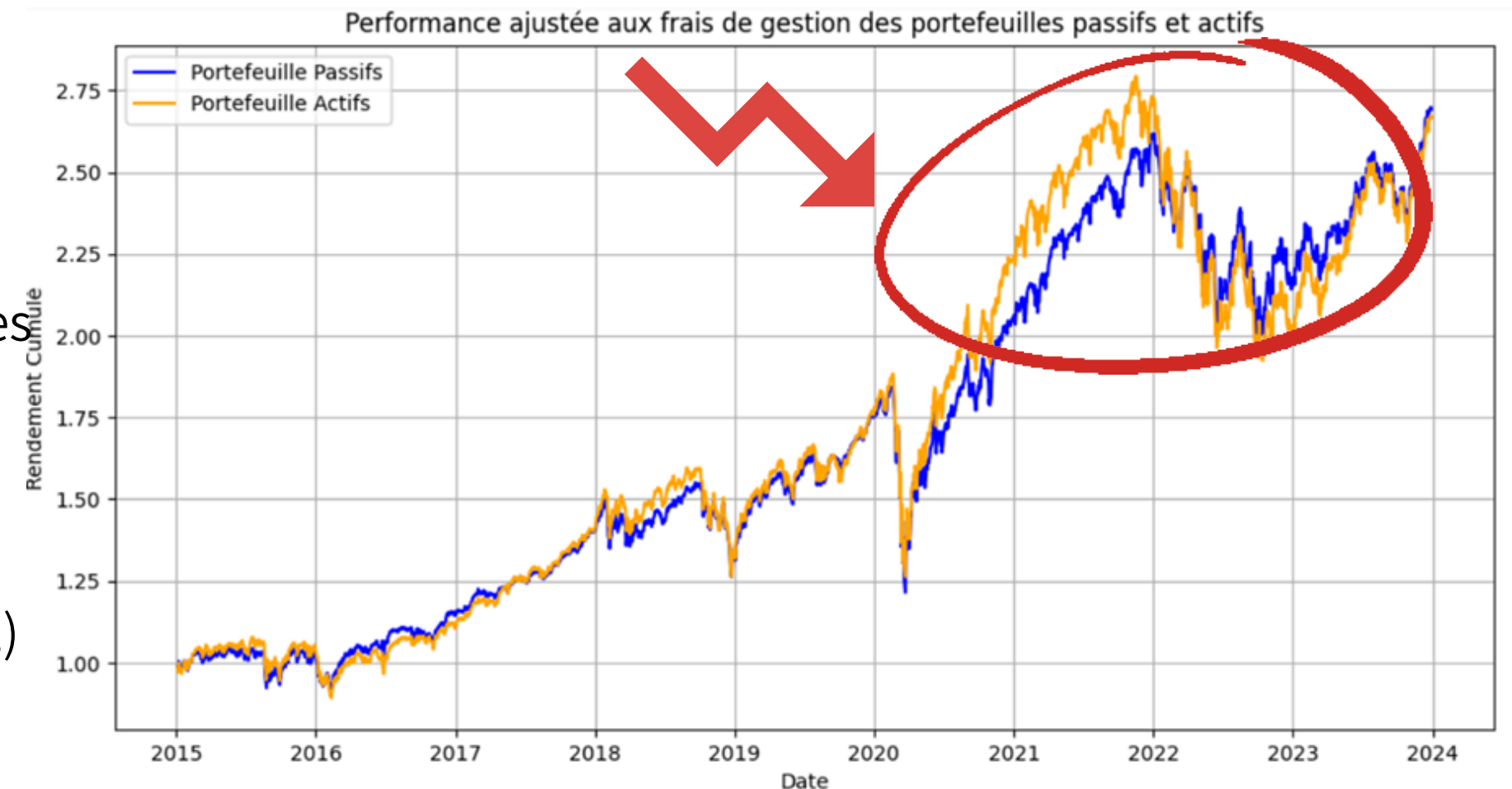
- Rendement ajusté supérieur à court terme (30,02 %)
- Volatilité élevée et avantage atténué par les frais à long terme.

Fonds passifs :

- Stabilité renforcée (Sharpe ajusté 0,719032) et performance nette plus robuste sur le long terme (12,61 %)
- Résilience marquée face aux crises (2020, 2022).



Les courbes, initialement convergente avec une surperformance active en 2017-2019, se resserrent après 2020, les passifs surmontant mieux les chocs (2020-2022) pour dominer à long terme.



4 RISQUES



Fonds actifs :

- Les pics de VaR en 2017 (0,266728) et 2023 (0,307509) indiquent une capacité à capturer des gains élevés en périodes favorables.
- Les chutes marquées en 2020 et 2022 reflètent une sensibilité accrue aux crises et aux ajustements monétaires.
- Cette volatilité suggère des paris stratégiques ou des positions concentrées, augmentant l'exposition aux pertes extrêmes

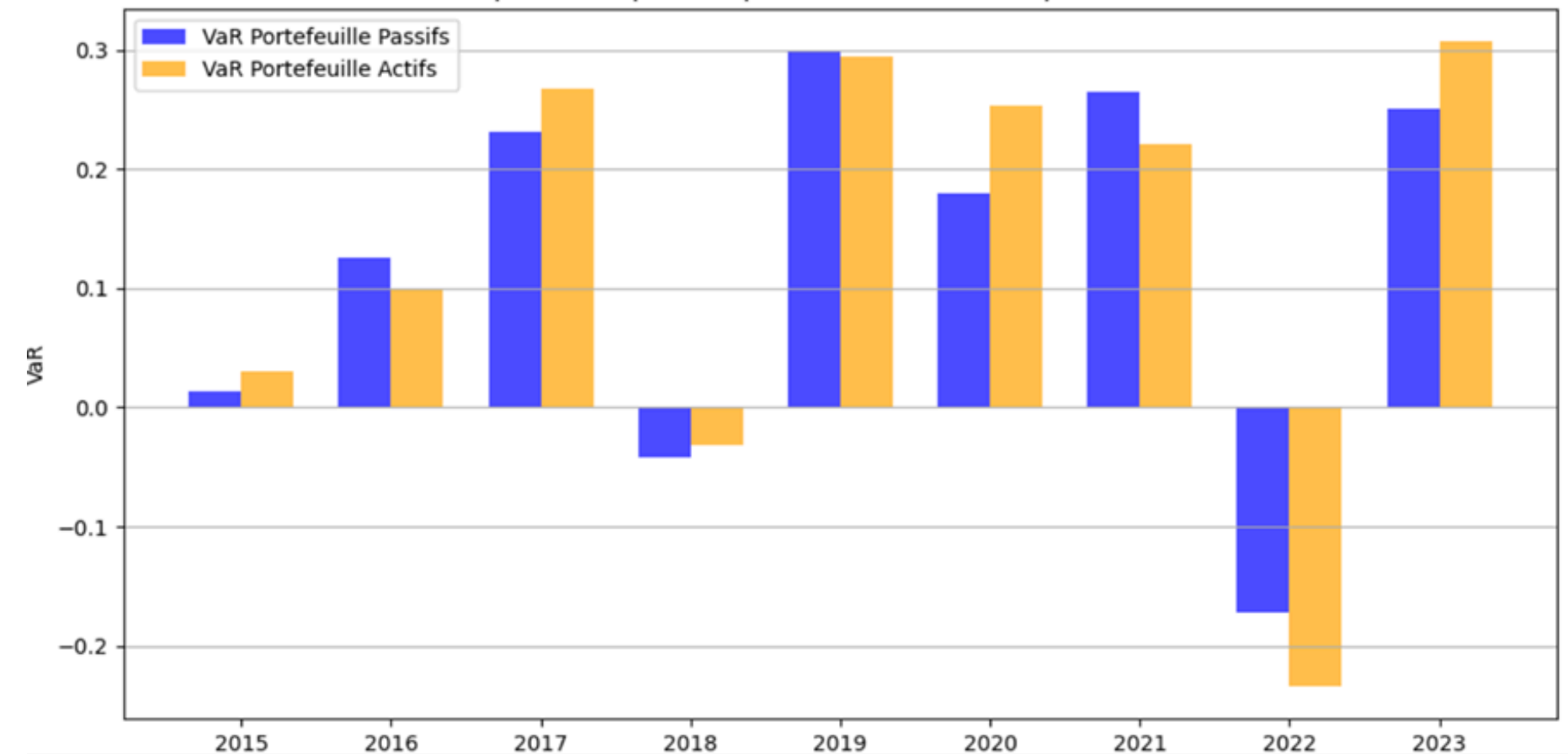


Fonds passifs :

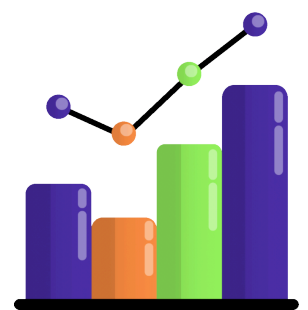
- La VaR des fonds passifs oscille de -0,172351 en 2022 (perte potentielle de 17,24 %) à 0,299955 en 2019 (gain potentiel de 29,99 %).
- Les pics en 2019 (0,299955) et 2023 (0,250748) montrent une performance robuste, bien que légèrement inférieure aux fonds actifs.
- Cette stabilité indique une gestion du risque plus prévisible, réduisant l'impact des chocs sectoriels ou idiosyncratiques.



VaR par année pour les portefeuilles des fonds passifs et actifs



La VaR des fonds actifs est plus volatile, avec des pertes marquées (-23,34 % en 2022) mais aussi des gains élevés (+30,75 % en 2023). En revanche, les fonds passifs se distinguent par une stabilité relative et une meilleure résilience face aux crises.



4 RISQUES

Fonds passifs :

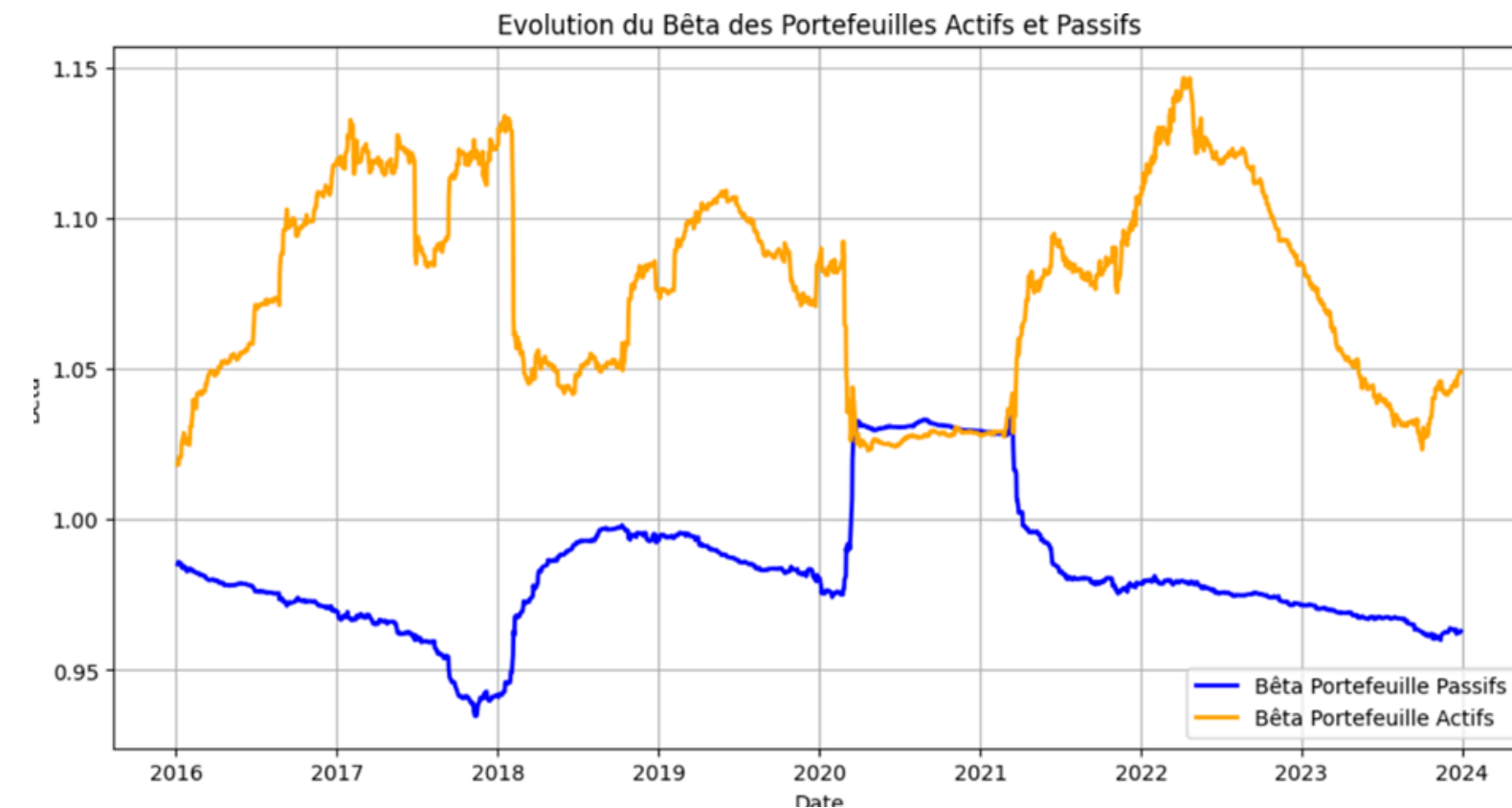
→ Le bêta des fonds passifs reste stable, oscillant entre 0,95 et 1,05, reflétant une forte corrélation avec le S&P 500.

→ Cette constance confirme leur rôle de réplique fidèle de l'indice, minimisant les écarts de volatilité.

Fonds actifs :

→ Le bêta des fonds actifs varie davantage, entre 1,00 et 1,15
Sensibilité accrue au marché.

→ Fonds actifs : plus volatils, amplifient les mouvements haussiers



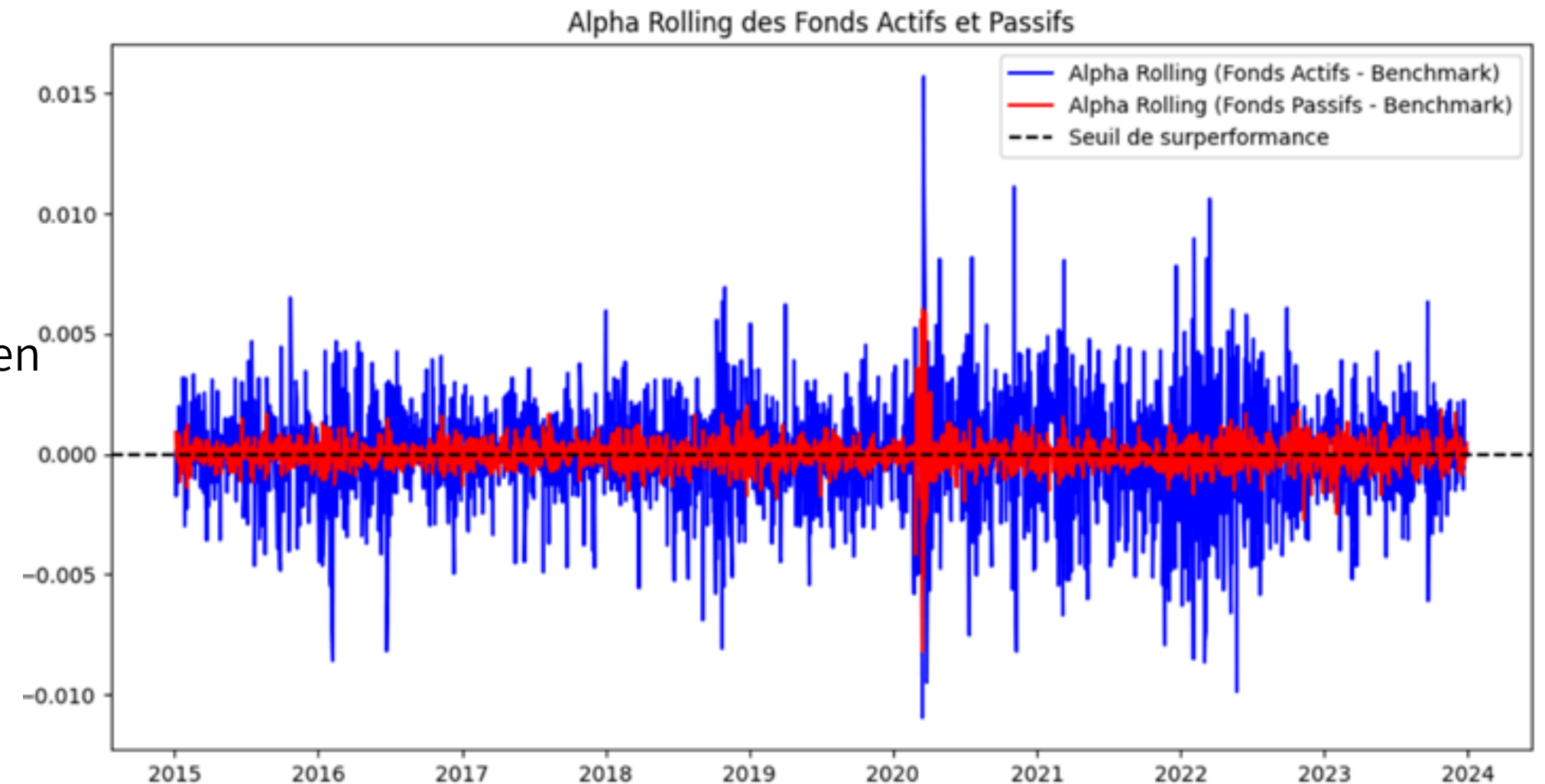
Les fonds actifs présentent donc de certaines garanties en cas de la stabilité des marchés financiers

Les fonds passifs sont aussi fortement corrélés aux marchés

5 | SURPERFORMANCE

Performance des fonds actifs :

- Volatilité marquée de l'Alpha.
- Pics de surperformance en 2019-2020 (~0,15).
- Corrections brutales, notamment en 2020 (-0,15) en lien avec la pandémie.
- Stratégies actives exploitant des inefficiences mais exposées à des risques élevés.



Performance des fonds passifs :

- Stabilité relative autour du seuil de zéro.
- Fluctuations contenues entre -0,05 et +0,05.
- Réplication fidèle du benchmark avec peu d'écarts.

Fonds actifs : Leur capacité à générer des rendements excédentaires est ponctuelle et volatile, sans surperformance ajustée au risque durable.

Fonds passifs : Ils assurent une réplication stable du marché avec une faible volatilité, mais sans potentiel de surperformance.

Alpha des fonds passifs : Estimé à $2,971 \times 10^{-6}$, mais non significatif ($p = 0,858$), indiquant une absence de surperformance notable.

OLS Regression Results						
=====						
Dep. Variable:	Alpha	R-squared:	0.019			
Model:	OLS	Adj. R-squared:	-0.035			
Method:	Least Squares	F-statistic:	0.3566			
Date:	Wed, 12 Mar 2025	Prob (F-statistic):	0.558			
Time:	20:18:21	Log-Likelihood:	169.99			
No. Observations:	20	AIC:	-336.0			
Df Residuals:	18	BIC:	-334.0			
Df Model:	1					
Covariance Type:	nonrobust					
=====						
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]

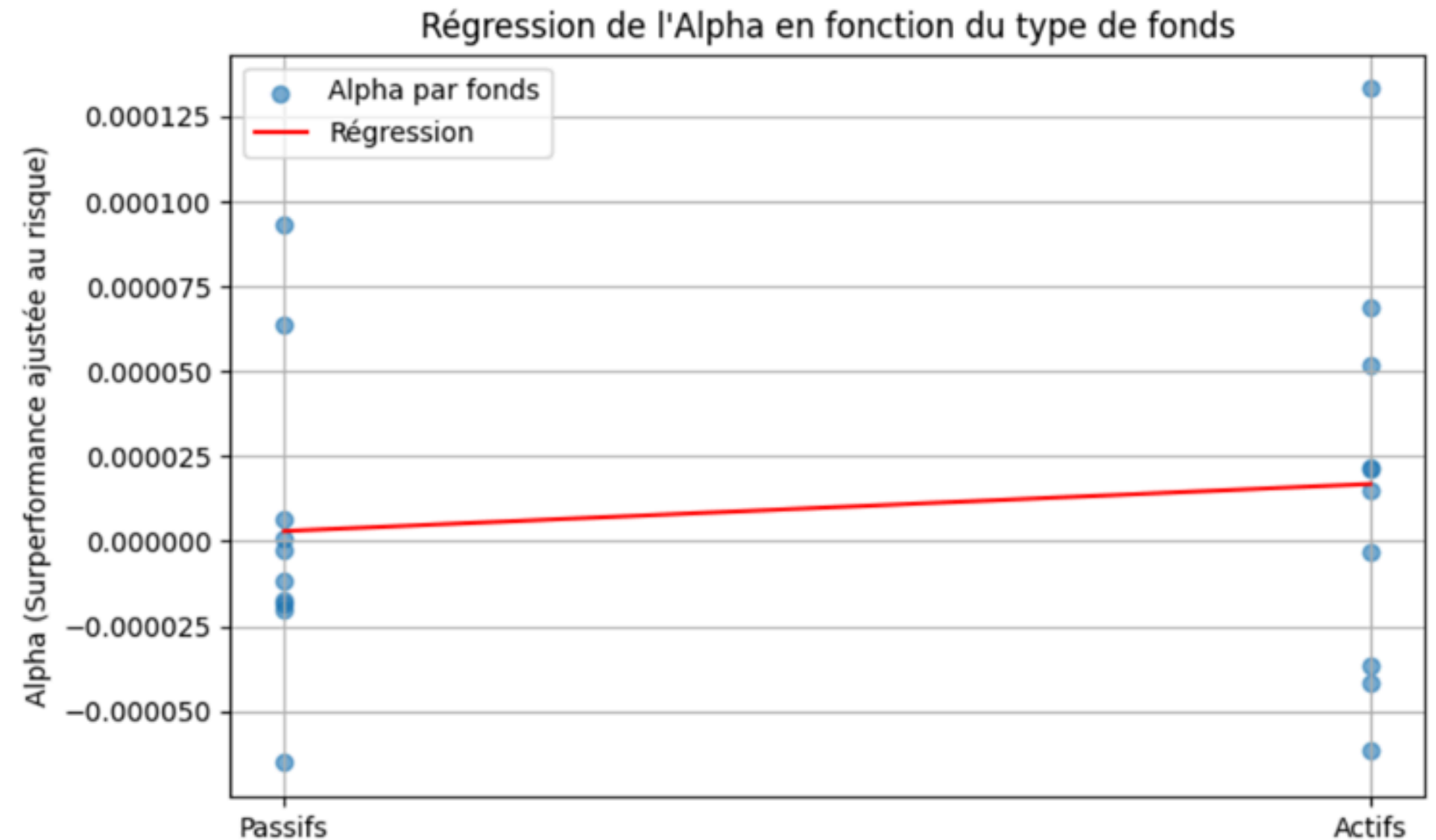
const	2.971e-06	1.64e-05	0.181	0.858	-3.15e-05	3.75e-05
Type	1.387e-05	2.32e-05	0.597	0.558	-3.49e-05	6.27e-05
=====						
Omnibus:	2.298	Durbin-Watson:	2.091			
Prob(Omnibus):	0.317	Jarque-Bera (JB):	1.372			
Skew:	0.641	Prob(JB):	0.504			
Kurtosis:	3.002	Cond. No.	2.62			
=====						

5 | SURPERFORMANCE

Dispersion des points : Les Alphas individuels des fonds sont fortement dispersés autour de zéro, sans tendance claire entre fonds actifs et passifs.

Droite de régression : La pente très faible (cohérente avec le coefficient estimé de $1,387 \times 10^{-5}$) confirme l'absence de relation marquée entre le type de fonds et l'Alpha.

Faible pouvoir explicatif : La variabilité importante des points autour de la droite reflète la faible capacité explicative du modèle, en cohérence avec le R^2 ajusté négatif.



Bilan : Aucune différence statistiquement significative d'Alpha entre fonds actifs et passifs sur la période étudiée.

Raison : La surperformance apparente des fonds actifs (0,00139 % par jour) est marginale et non robuste selon les tests statistiques et la visualisation graphique.

6 Synthèse

- ✿ **Performance des fonds actifs et passifs :**

court terme : fonds actifs > les passifs en rendement brut et en efficacité ajustée au risque
moyen et long terme : fonds passifs > fonds actifs à cause de la volatilité et des frais.

- ✿ **Volatilité et risque :**

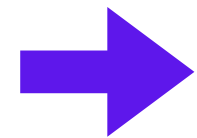
fonds actifs : exposition au risque plus élevée, avec une Value-at-Risk et un drawdown maximal supérieurs à ceux des fonds passifs.

- ✿ **Alpha et surperformance :**

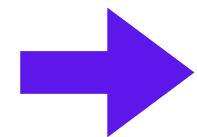
Fonds actifs : alpha variable mais statistiquement insignifiant (absence de surperformance ajustée au risque sur l'ensemble de la période)

- ✿ **Interprétation :** Limites des fonds actifs sur le long terme.

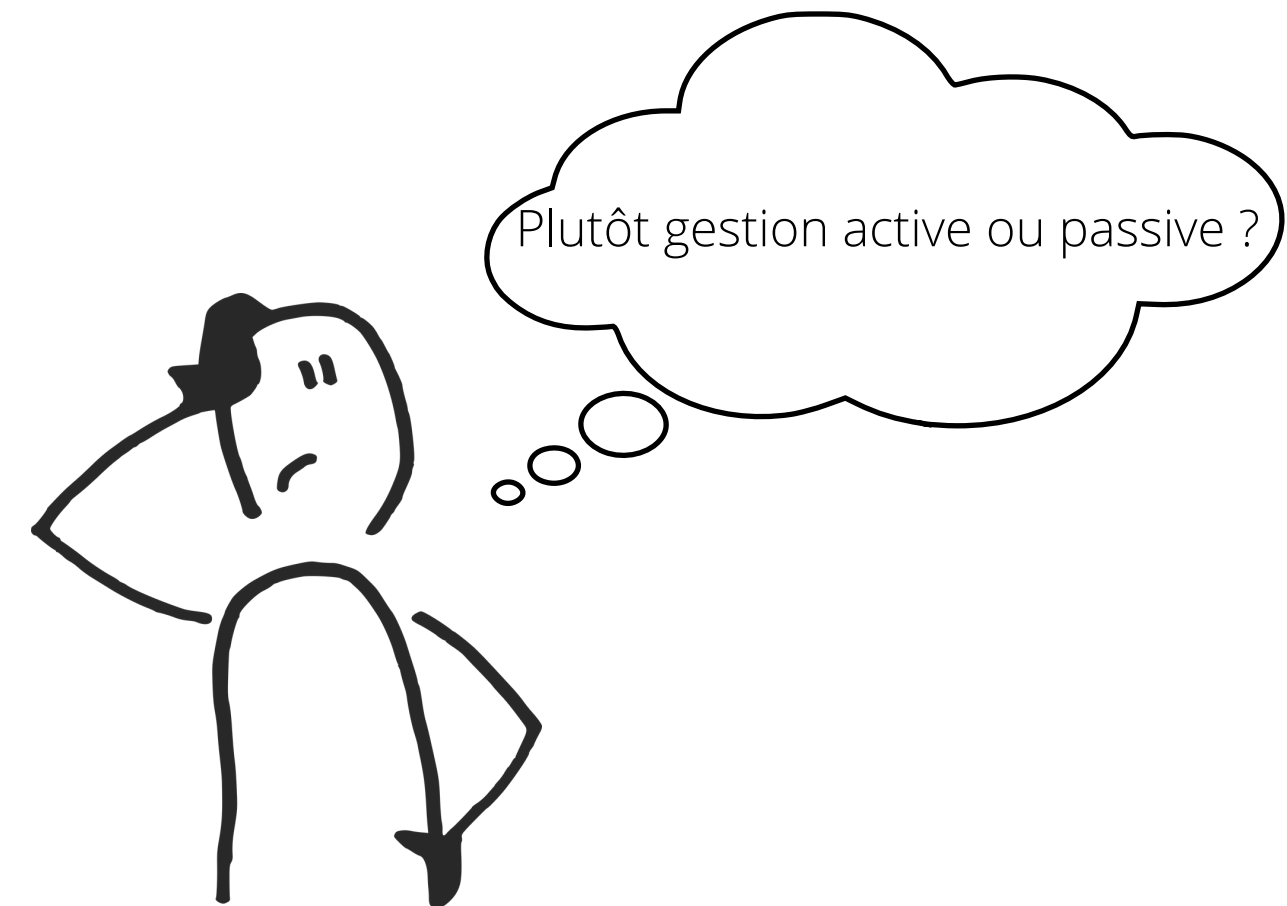
6 Synthèse



Bilan de l'étude : Les fonds passifs sont préférables pour un investissement stable et à faible coût, tandis que les fonds actifs peuvent être envisagés pour une allocation tactique sous conditions favorables.



Limites de l'étude : Taille d'échantillon réduite, modèle unifactoriel du CAPM, hypothèse d'un taux sans risque constant et manque de granularité sur les frais.



7 Conclusion

- ➔ **Résultats à court terme** : Les fonds de gestion active affichent un rendement brut supérieur grâce à leur capacité à exploiter les opportunités de marché.
- ➔ **Volatilité et risques** : Les fonds actifs présentent une volatilité plus élevée et une exposition accrue aux pertes extrêmes
- ➔ **Efficacité ajustée au risque** : Moins compétitive pour les fonds actifs (ratio de Sharpe moins élevé)
- ➔ **Performances à long terme** : L'avantage des fonds actifs se dégrade en raison des frais de gestion plus élevés
- ➔ **Surperformance** : La régression de l'alpha suggère un léger avantage annuel de 1,30 % pour les fonds actifs, mais sans significativité statistique

Résultat : Les fonds de gestion active dominant à court terme, mais les fonds de gestion passive s'imposent sur le long terme grâce à leur stabilité et à leurs faibles coûts, en accord avec l'hypothèse des marchés efficients (Fama, 1970).

MERCI POUR VOTRE ECOUTE !

