## I. Description

Commentaires généraux sur les résultats de la corrélation, de l'ACP et de la régression linéaire que l'analyse sectorielle des ratios fondamentaux influençant les rendements de l'année suivante

Ce projet vise à quantifier la relation entre les performances boursières et les données fondamentales des entreprises. L'objectif est d'identifier l'influence des indicateurs financiers clés sur les performances des indices sectoriels via des méthodes statistiques telles que l'ACP, l'AFD et la régression linéaire. Cette analyse permettra d'affiner la compréhension des moteurs de performance sectoriels et d'optimiser les stratégies d'investissement.

### II. Pré-traitement des données :

Le prétraitement des données a été structuré pour garantir la cohérence et la qualité des analyses statistiques. Tout d'abord, les données ont été classées par année, en attribuant les ratios fondamentaux de l'année n-1 aux variations en pourcentage YTD (Year-To-Date) de l'année n. Cette approche permet d'étudier l'impact des indicateurs financiers d'une année sur les performances boursières de l'année suivante, reflétant ainsi un délai réaliste entre la publication des données fondamentales et leur influence sur les marchés. Ensuite, pour éviter les biais liés aux valeurs manquantes, toute année présentant un ratio fondamental manquant a été exclue de l'analyse. Cette décision est cruciale pour préserver l'intégrité des méthodes statistiques utilisées, telles que l'Analyse en Composantes Principales (ACP) et la régression linéaire, qui nécessitent des données complètes pour fonctionner correctement. Enfin, les intitulés des lignes et des colonnes ont été simplifiés pour améliorer la lisibilité et faciliter l'interprétation des résultats. Ces étapes de prétraitement assurent la robustesse des analyses tout en optimisant la clarté des données exploitées.

### III. Panélisation des données :

L'analyse est panélisée par secteur afin de mieux capter les dynamiques propres à chaque secteur. Chaque secteur présente des modèles économiques distincts, rendant certains ratios plus pertinents que d'autres, comme le *Price to Book* pour les banques ou le *Net Debt/EBITDA* pour l'énergie. Un même ratio peut avoir des significations différentes selon le secteur, à l'image d'un P/E de 15, standard pour une banque mais faible pour une entreprise technologique. De plus, l'impact des facteurs macroéconomiques varie d'un secteur à l'autre, avec l'immobilier particulièrement sensible aux taux d'intérêt, tandis que le secteur de l'énergie réagit aux fluctuations des matières premières. Enfin, l'analyse sectorielle permet d'identifier les moteurs de performance spécifiques à chaque industrie et d'adapter les stratégies d'investissement en conséquence. Cette approche sectorielle favorise ainsi une analyse plus fine et pertinente des performances boursières, en tenant compte des caractéristiques propres à chaque domaine d'activité.

# IV. Résultats par secteur

### A. Energy

- Facteurs positifs: L'EBIT Margin et le Return on Equity sont corrélés positivement avec la performance YTD, montrant que la rentabilité opérationnelle et l'efficacité du capital influencent favorablement le secteur.
- Facteurs négatifs: Les multiples de valorisation (PEG, Price to Sales, Price to Book Value) sont négativement corrélés, suggérant que les entreprises les plus chères en termes de valorisation relative sous-performent.
- **Conclusion :** Les investisseurs privilégient la rentabilité opérationnelle et le rendement du capital plutôt que les valeurs surévaluées.

#### B. Utilities

- Facteurs positifs: Le PEG et le croissance du bénéfice par action (EPS NTMA Growth 1 year) indiquent une prime accordée aux entreprises offrant une croissance soutenue.
- Facteurs négatifs: Les ratios de valorisation (Price to Cash Flow et Price to Book Value) ainsi que le levier financier (Assets/Equity) exercent une pression négative.
- Conclusion : La croissance des bénéfices est un moteur de performance dans ce secteur défensif, mais une valorisation trop élevée pénalise les titres.

#### C. Materials

- Facteurs positifs : Un rendement du dividende élevé est un moteur de performance, soulignant l'attrait des valeurs offrant un retour régulier aux actionnaires.
- Facteurs négatifs: Les valorisations (Price to Sales, Price to Cash Flow) sont inversement corrélées avec la performance, mettant en évidence une préférence pour les valeurs sous-évaluées.
- Conclusion : Le marché privilégie les valeurs bien positionnées en termes de distribution de dividendes et de valorisation attractive.

#### D. Financials

- Facteurs positifs : Le rendement du dividende influence légèrement la performance.
- Facteurs négatifs: La valorisation (P/E, PEG, P/B) est un frein, et un fort levier financier (Assets/Equity) semble mal perçu.
- Conclusion : Les banques et institutions financières sous-évaluées sont favorisées, mais un levier excessif pèse sur la performance.

#### E. Industrials

- Facteurs positifs: La rentabilité (Gross Margin, Dividend Yield) soutient les performances.
- Facteurs négatifs: Le levier financier (Assets/Equity) et la valorisation (P/B) sont des freins à la performance.
- **Conclusion:** Un équilibre entre rentabilité et valorisation raisonnable est déterminant pour la performance du secteur.

#### F. Health Care

• **Facteurs positifs :** Les marges bénéficiaire et la politique de distribution de dividendes soutiennent la performance.

- Facteurs négatifs: La croissance du bénéfice et le Return on Equity ont une influence négative, indiquant que les valeurs les plus chères en termes de croissance ont sousperformé.
- **Conclusion :** La rentabilité et la distribution sont privilégiées au détriment des valeurs de croissance.

#### G. Real Estate

- Facteurs positifs : Le levier (Net Debt/EBITDA) et les ratios de rentabilité influencent la performance.
- Facteurs négatifs : Les valorisations élevées en termes de Price to Sales et Enterprise Value to EBITDA freinent les performances.
- Conclusion : Les entreprises bien gérées financièrement (faible endettement) et offrant une valorisation attractive sont favorisées.

### H. Consumer Staples

- Facteurs positifs : La croissance des bénéfices (EPS NTMA Growth 1 year) et la rentabilité (Return on Equity) influencent positivement.
- Facteurs négatifs : La valorisation (EV/EBIT, EV/Sales) et l'endettement (Net Debt/EBITDA) pèsent sur la performance.
- **Conclusion :** Un bon équilibre entre croissance et valorisation est crucial, tandis que l'endettement excessif est mal perçu.

# V. Synthèse Générale

Les secteurs cycliques, tels que l'énergie (Energy), les matériaux (Materials) et l'industrie (Industrials), présentent une performance boursière étroitement liée à leurs marges et à leur rentabilité opérationnelle. Ces secteurs, sensibles aux fluctuations économiques, voient leurs résultats fortement influencés par les cycles conjoncturels. Ainsi, des marges élevées et une rentabilité opérationnelle solide sont souvent des indicateurs clés de leur résilience et de leur capacité à générer des rendements dans des environnements économiques favorables. À l'inverse, les secteurs défensifs, comme les services publics (Utilities), les produits de consommation de base (Consumer Staples) et la santé (Health Care), sont davantage influencés par la croissance des bénéfices et la politique de dividende. Ces secteurs, moins sensibles aux cycles économiques, attirent les investisseurs grâce à leur stabilité et à leur capacité à générer des flux de trésorerie réguliers, ce qui se traduit souvent par des politiques de dividendes attractives et une croissance progressive des bénéfices. Enfin, la valorisation reste un facteur déterminant dans tous les secteurs : des ratios de valorisation élevés, comme le Price-to-Earnings (P/E) ou le Price-to-Book (P/B), peuvent freiner la performance boursière, en particulier dans des secteurs souvent surévalués tels que l'immobilier (Real Estate) et la finance (Financials). Une valorisation excessive peut en effet limiter la marge de progression des cours, surtout lorsque les attentes du marché ne sont pas alignées avec les fondamentaux réels des entreprises.

# VI. Propositions pour approfondir l'étude

## A. Étude de la dynamique temporelle des corrélations

• Analyser l'évolution des corrélations des ratios fondamentaux avec % YTD Change sur plusieurs périodes (trimestre, semestre, année).

• Comparer les périodes de marché haussier et baissier pour voir si certains ratios gagnent ou perdent en importance en fonction du cycle économique.

### B. Approfondissement sectoriel

- Identifier si les sous-secteurs à l'intérieur d'un même secteur (ex : pétrole et renouvelables pour l'Energy) présentent des différences dans l'influence des ratios.
- Tester des interactions entre ratios, par exemple en examinant comment la combinaison *EBIT Margin + Price to Book* influence la performance.

## C. Comparaison avec d'autres indicateurs de marché

- Intégrer des variables macroéconomiques (inflation, taux d'intérêt, croissance du PIB) pour voir si certains ratios réagissent différemment selon le contexte macro.
- Ajouter des indicateurs de sentiment de marché (ex : VIX, spreads de crédit) pour observer si la perception du risque influence la relation entre valorisation et performance.