
Recebido: 25-12-2023 | Aprobado: 02-01-2024 | DOI: <https://doi.org/10.23882/rmd.24211>

L'action Apple, une opportunité de suivi de tendance : Zoom sur les ratios financiers et l'évolution boursière de 2019 à 2023

Apple shares, a trend-following opportunity:
Focus on financial ratios and stock market trends from 2019 to 2023

Rania Loubaris,

Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales de Rabat, Agdal
Université Mohammed V Rabat, Maroc (rania_loubaris@um5.ac.ma)

Mohammed Yassine El Haddad,

Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales de Rabat, Agdal
Université Mohammed V Rabat, Maroc
(mohamed-yassine.elhaddad@fsjes-agdal.um5.ac.ma)

Résumé : Cet article vise à évaluer la performance et la rentabilité de l'action Apple, ainsi que sa stratégie de suivi de tendance, à partir de différents ratios financiers, sur une période de cinq ans, de 2019 à 2023. Pour cela, il s'appuie sur le concept de suivi de tendance, une stratégie de tendance qui consiste à suivre la direction du marché, sans chercher à anticiper les changements. Après une présentation de la revue de la littérature sur le sujet, nous présenterons les indicateurs et outils pour suivre une tendance, ensuite nous analyserons les données financières d'Apple, et son comportement boursier, sur une période de cinq ans. Nous allons conclure notre article en donnant des recommandations sur l'opportunité d'investir ou non dans l'action Apple.

Mots clés : Suivi de Tendance, Apple, Ratios Financiers, Analyse Boursière.

Abstract: This article aims to evaluate the performance and profitability of Apple Stock, as well as its trend following strategy, based on different financial ratios, over a period of five years, from 2019 to 2023. For this, it relies on the concept of trend following, a trading strategy that consists of following the direction of the market, without trying to anticipate changes. After a presentation of the literature review on the subject, we will present Indicators and tools to monitor a trend, then we will analyze the financial data of Apple, and its stock market behavior, over a period of five years. We will conclude our article by giving recommendations on whether or not to invest in Apple stock.

Keywords: Trend Following, Apple, Financial Ratios, Stock Market Analysis.

Introduction :

Le trend following est une stratégie de trading qui consiste à suivre la direction du marché, sans chercher à anticiper les retournements ou les corrections. Il s'agit d'une approche simple, efficace et adaptée aux marchés volatils et incertains. Le trend follower achète quand la tendance est haussière et vend quand la tendance est baissière, en utilisant des indicateurs techniques et des règles de gestion du risque (Faber, Mebane T. 2010).

Dans ce rapport, nous allons appliquer le trend following à l'action Apple, l'une des plus grandes entreprises technologiques au monde, qui a connu une croissance exceptionnelle ces dernières années. Nous allons utiliser différents ratios financiers pour évaluer la performance et la rentabilité de l'entreprise, ainsi que sa capacité à suivre la tendance du marché boursier. Nous allons nous appuyer sur une méthode quantitative, fondée sur des données chiffrées et des calculs statistiques (Covel, Michael 2009). Notre objectif est de répondre à la question suivante : comment peut-on évaluer la performance et la rentabilité de l'entreprise Apple, ainsi que sa stratégie de suivi de tendance sur les marchés boursiers, à partir de différents ratios financiers sur la période de 2019 à 2023?

Pour y répondre, nous allons procéder en deux parties : Dans une première partie, nous allons présenter une revue de la littérature sur le trend following, ses origines, ses principes et son évolution dans le temps, et nous présenterons également quelques indicateurs et outils pour identifier et suivre les tendances des marchés financiers. Dans une deuxième partie, nous allons analyser les données financières de l'entreprise, en utilisant des ratios tels que le chiffre d'affaires, le bénéfice net, la marge nette, le ROE, le ROA, la capitalisation boursière, le flottant, etc. Nous allons comparer ces ratios aux moyennes du secteur et aux attentes du marché, et étudier leur évolution sur une période de cinq ans, de 2019 à 2023. Et finalement, nous allons analyser le comportement boursier de l'action Apple, en utilisant des indicateurs techniques tels que le prix, la SMA, les niveaux de résistance et de support, etc. Nous allons déterminer la tendance générale de l'action, ses fluctuations, ses points d'entrée et de sortie, et sa stratégie de trend following.

1- Revue de littérature :

Le suivi de tendance est une stratégie d'investissement active qui s'adapte bien à de nombreuses catégories d'actifs différentes, comme les actions, les obligations, les matières premières ou les devises. C'est une méthode de Trading simple qui a connu un grand succès dans les années 1970. De nombreux traders renommés profitaient des fortes tendances de cette époque. Le suivi de tendance est une stratégie de Trading simple qui peut s'appliquer à tous les marchés. Elle se base uniquement sur l'analyse technique et ne requiert pas d'analyse fondamentale.

Le suivi de tendance est une stratégie d'investissement ou de Trading qui cherche à profiter des mouvements à long, moyen ou court terme qui se produisent sur différents marchés. Les traders qui utilisent une stratégie de suivi de tendance ne cherchent pas à anticiper ou à prédire des niveaux de prix précis ; ils se contentent de suivre la tendance, quand ils constatent qu'une tendance s'est formée selon leurs propres critères ou règles spécifiques (Cook, Timothy E. and Korn, Ronald (2021).

Une tendance de marché est une tendance d'un prix d'un marché financier à évoluer dans une direction particulière au fil du temps. S'il y a un virage contraire à la tendance, ils sortent et attendent que le virage s'établisse comme une tendance dans la direction opposée. Dans le cas où leurs règles signalent une sortie, les traders sortent mais rentrent lorsque la tendance se rétablit (Covel, Michael 2009).

Quitter le marché lorsque le marché se retourne contre eux pour minimiser les pertes et laisser courir les bénéfices, lorsque la tendance du marché se déroule comme prévu jusqu'à ce que le marché s'épuise et s'inverse pour enregistrer des bénéfices. Cette méthode de négociation ou de « pari avec avantage positif » implique une composante de gestion des risques qui utilise trois éléments : le nombre d'actions ou de contrats à terme détenus, le prix actuel du marché et la volatilité actuelle du marché . Une règle de risque initiale détermine la taille de la position au moment de l'entrée (Kaufman, Perry J. 2013).

L'objectif principal du trend following est de capturer les gains potentiels lorsque les prix d'un actif augmentent, tout en minimisant les pertes lorsque les prix diminuent. Pour ce faire, les traders utilisent généralement des outils techniques tels que les moyennes mobiles, les indicateurs de momentum et les lignes de tendance pour identifier les tendances encours. Une fois qu'une tendance a été identifiée, les

traders prennent des positions dans le sens de cette tendance, en achetant lorsqu'il s'agit d'une tendance haussière et en vendant à découvert lorsqu'il s'agit d'une tendance baissière (Caginalp, Gunduz and Balenovich, D. 2014).

1-1 L'évolution de la stratégie du Trend Following :

L'histoire et l'évolution de la stratégie du Trend Following remontent à plusieurs décennies et sont marquées par des développements significatifs. Voici un aperçu de son évolution historique (Lempérière, Y. et al. 2016) :

Années 1940-1950 : Les prémices

- La stratégie du Trend Following trouve ses racines dans les marchés des matières premières, où les premiers traders ont observé la formation de tendances de long terme.
- Ces traders ont commencé à utiliser des outils et des méthodes techniques pour identifier les tendances naissantes et chercher à en tirer profit.

Années 1960-1970 : Les pionniers

- Richard Donchian, souvent considéré comme le père du Trend Following, a développé des systèmes de Trading mécaniques basés sur des règles strictes. Ces systèmes ont permis de suivre les tendances sans émotion ni analyse subjective.
- Charles Dunn a contribué à la popularisation de cette approche, notamment dans les marchés à terme.
- La décennie des années 1970 a vu la montée en puissance de fonds de couverture spécialisés dans le Trend Following.

Années 1980-1990 : La reconnaissance institutionnelle

- Le Trend Following a gagné en reconnaissance institutionnelle pendant cette période, grâce aux performances exceptionnelles de traders et de fonds de couverture tels que John W. Henry.

- L'utilisation de l'informatique et de l'automatisation a permis de rendre les systèmes de Trend Following plus sophistiqués.
- La stratégie s'est étendue à d'autres classes d'actifs, notamment les marchés boursiers et les taux de change.

Années 2000-2010 : La diversification et la crise financière

- Le Trend Following a continué de se diversifier, couvrant de plus en plus de marchés et d'instruments financiers.
- Pendant la crise financière de 2008, de nombreux fonds de Trend Following ont généré des rendements positifs, soulignant son rôle en tant que stratégie de gestion des risques et de diversification de portefeuille.
- Les investisseurs institutionnels ont commencé à adopter cette stratégie pour réduire leur exposition aux marchés traditionnels.

Années 2010-2020 : L'ère de la technologie

- L'essor de la technologie a révolutionné le Trend Following, avec l'adoption généralisée de systèmes de trading automatisés et algorithmiques.
- Les ETF de tendance ont vu le jour, permettant aux investisseurs individuels de suivre passivement des tendances spécifiques à l'aide de produits négociés en bourse.
- L'automatisation a amélioré l'exécution des signaux de trading, rendant le Trend Following plus efficace.

Années 2020 et au-delà : La persistance

- Le Trend Following reste une stratégie populaire, en particulier auprès des fonds de couverture spécialisés dans cette approche.
- Les marchés financiers continuent d'être marqués par l'incertitude, ce qui maintient l'attrait du Trend Following en tant que méthode de navigation dans des conditions imprévisibles.
- Les avancées technologiques continueront probablement à jouer un rôle clé dans l'évolution future de cette stratégie.

Le Trend Following a ainsi évolué d'une stratégie utilisée principalement dans les marchés des matières premières vers une approche globale appliquée à un large éventail de marchés et d'actifs (Hurst, Christopher (2015). Les avancées technologiques ont renforcé son efficacité, tandis que la diversification et la reconnaissance institutionnelle ont contribué à son adoption généralisée.

Elle reste une stratégie pertinente et recherchée par de nombreux investisseurs cherchant à gérer les risques et à obtenir des rendements dans des marchés volatils.

1-2 indicateurs et outils pour identifier et suivre les tendances :

Les investisseurs qui pratiquent le trend following utilisent une variété d'indicateurs et d'outils pour identifier et suivre les tendances des marchés financiers.

Les indicateurs et outils utilisés en trend following peuvent varier en fonction des préférences individuelles des investisseurs, de la période de temps sur laquelle ils tradent (court, moyen ou long terme) et des marchés financiers qu'ils ciblent (actions, matières premières, devises, etc.). En fin de compte, le choix des indicateurs et outils dépendra de la stratégie spécifique mise en place pour suivre les tendances.

Tableau 1 : Indicateurs et outils les plus couramment utilisés dans le trend following

Moyennes Mobiles (Moving Averages)	Les moyennes mobiles sont parmi les indicateurs les plus fondamentaux du trend following. Elles calculent la moyenne des prix sur une période donnée et permettent de lisser les fluctuations des prix (Kaufman, Perry J. 2013). Les moyennes mobiles simples (SMA) et exponentielles (EMA) sont souvent utilisées pour déterminer la direction de la tendance.
Indice de Force Relative (RSI - Relative Strength Index)	Le RSI mesure la force et la vitesse d'un mouvement de prix. Il oscille généralement entre 0 et 100 et est utilisé pour identifier les conditions de surachat et de survente (Murphy, John J. 2012). Les investisseurs en trend following l'utilisent pour confirmer la force d'une tendance.
Indicateur Directionnel Moyen (ADX - Average Directional Index)	L'ADX mesure la force d'une tendance sans considération de sa direction. Il peut aider les traders à déterminer si une tendance est suffisamment forte pour être suivie.
Bandes de Bollinger	Les bandes de Bollinger sont basées sur la volatilité des prix. Elles se composent de trois lignes : une moyenne mobile, une bande supérieure et une bande inférieure. Les investisseurs utilisent ces bandes pour identifier les niveaux de surachat et de survente, ainsi que les possibles retournements de tendance.

MACD (Moving Average Convergence Divergence)	Le MACD est un indicateur de suivi de tendance qui mesure la convergence et la divergence de deux moyennes mobiles exponentielles. Il est utilisé pour identifier les changements potentiels de tendance.
Parabolic SAR (Stop and Reverse)	Le Parabolic SAR est un indicateur qui fournit des signaux de trading en fonction de la direction de la tendance. Il peut être utilisé pour placer des ordres stop et inverser une position lorsque la tendance change.
Ichimoku Kinko Hyo	L'indicateur Ichimoku est plus complexe que les précédents et offre plusieurs composantes, dont la ligne de conversion, la ligne de base, le nuage Kumo et la ligne de retard. Il est utilisé pour évaluer la direction et la force d'une tendance, ainsi que pour identifier les niveaux de support et de résistance.
Volume des échanges	Le volume des échanges est souvent utilisé en conjonction avec les indicateurs techniques pour confirmer les mouvements de prix. Un volume élevé associé à une forte tendance peut indiquer que celle-ci est robuste.
Analyse de la tendance des prix	En plus des indicateurs techniques, les investisseurs en trend following analysent les graphiques de prix bruts pour identifier les tendances. Ils utilisent des outils tels que les lignes de tendance, les figures chartistes et les niveaux de support et de résistance pour repérer les opportunités de trading (Murphy, John J. 2012).
Systèmes de trading automatisés	De nombreux investisseurs en trend following utilisent des systèmes de trading automatisés (robots de trading) pour exécuter leurs stratégies. Ces systèmes sont programmés pour suivre les signaux générés par les indicateurs techniques et exécuter des ordres en conséquence.

Source : Auteurs

1-3 Les grands suiveurs de Tendance :

Outre les investisseurs célèbres, de nombreux théoriciens et gestionnaires de fonds ont contribué à façonner le trend following en tant que stratégie d'investissement et à en expliquer les principes. Ed Seykota est un trader qui a utilisé des systèmes informatiques pour suivre les tendances des marchés. Il a étudié au MIT et a été influencé par Richard Donchian et Edwin Lefèvre. Il a créé et amélioré ses propres modèles de trading basés sur des moyennes mobiles, des déclencheurs de tendance et la gestion du risque. Il a aussi souligné l'importance de la psychologie du trader. Il a cofondé AHL (Adam, Harding & Lueck), un des premiers fonds quantitatifs, et a vendu sa part à Man Group. Il a été interviewé dans le livre "Market Wizards" et a créé la "Trading Tribe" (Alexandre Baradez. 2019). Il a obtenu des rendements annuels moyens de plus de 30% sur plus de 40 ans. Il considère que le trend following est une méthode efficace pour profiter des

inefficiences des marchés, qui sont le résultat des comportements irrationnels des investisseurs. Il pense aussi que le trend following permet de s'adapter aux changements de régime des marchés, en étant flexible et réactif. Il affirme que le trend following requiert une discipline, une patience et une confiance en son système, ainsi qu'une gestion rigoureuse du risque et de la taille des positions. Il souligne également l'importance de la psychologie du trader, qui doit être compatible avec sa stratégie et éviter de se laisser influencer par ses émotions.

Michel Covel, est un auteur, un formateur et un consultant spécialisé dans le trend following, une stratégie de trading qui consiste à suivre les tendances des marchés à l'aide de systèmes informatiques basés sur des indicateurs techniques. Il a popularisé cette méthode auprès du grand public grâce à ses livres, ses podcasts, ses documentaires et ses formations. Il a notamment écrit le best-seller "Trend Following" en 2004, qui présente les principes, les avantages, les risques et les performances du trend following, ainsi que les témoignages de traders célèbres qui ont utilisé cette stratégie, comme Ed Seykota, Richard Dennis ou John W. Henry. Il a également créé le site web trendfollowing.com, qui propose des ressources, des conseils, des analyses et des services liés au trend following. Michel Covel est considéré comme une référence et une autorité dans le domaine du trend following, et il intervient régulièrement dans les médias financiers pour partager sa vision du trading et des marchés (Michael Covel, 2004).

David Harding est le fondateur de Winton Capital Management, un des plus grands fonds de couverture quantitatifs au monde. Il est un adepte du trend following, une stratégie de trading qui suit les tendances des marchés à l'aide de systèmes informatiques. Il a co-fondé AHL, un des premiers fonds quantitatifs, et a vendu sa part à Man Group. Il a créé Winton Capital Management en 1996, qui gère plus de 20 milliards de dollars d'actifs. Il a obtenu des performances annuelles moyennes de plus de 15% sur plus de 20 ans. Il a été interviewé dans le livre "Hedge Fund Market Wizards" et a partagé sa vision du trading et ses conseils aux investisseurs. Il est aussi un mécène, qui a fait un don record à l'Université de Cambridge, et qui a financé des projets de recherche sur la compréhension et la littérature du risque.

Jerry Parker est un ancien “Turtle Trader” formé par Richard Dennis dans les années 1980. Il a appris le trend following, une stratégie de trading qui suit les tendances des marchés à l’aide de systèmes informatiques. Il a reçu un compte de trading de 1 million de dollars de la part de Dennis, qu’il a fait fructifier en suivant les règles du système (The Hedge Fund Journal, 2020). Il a diversifié son portefeuille en incluant d’autres classes d’actifs, et a adapté son système aux évolutions du marché. Il a réalisé des performances annuelles moyennes de plus de 10% sur plus de 30 ans. Il a été interviewé dans le livre “The Complete TurtleTrader” et a partagé sa vision du trading. Il est aussi un promoteur du concept de “risk parity”, qui alloue le capital en fonction du risque de chaque actif. Il pense que le trend following est compatible avec cette approche, car il réduit le risque global du portefeuille. Il fait partie des figures emblématiques de la finance qui ont utilisé et expliqué le trend following (Richard Dennis, 1980).

2- Méthodologie de recherche et analyse des résultats :

L’étude de cas que nous proposons porte sur l’analyse financière de l’action Apple, l’une des plus grandes entreprises technologiques au monde, à travers l’utilisation de différents ratios financiers. Notre objectif est d’évaluer la performance et la rentabilité de l’entreprise à la base du logiciel de gestion financière AGICAP, qui vous permet de calculer les ratios financiers. Et ensuite, expliquer la tendance de l’action Apple sur la durée de 2019 à 2023. Par cela, notre étude répondra à la question suivante :

Comment peut-on donc évaluer la performance et la rentabilité de l’entreprise Apple, ainsi que sa stratégie de suivi de tendance sur les marchés boursiers, à partir de différents ratios financiers ?

Pour y répondre, nous utilisons différents ratios financiers pour mesurer sa performance et sa rentabilité, ainsi que sa capacité à suivre la tendance du marché boursier. Nous nous appuyons sur une méthode quantitative, fondée sur des données chiffrées et des calculs des différents ratios à partir du logiciel AGICAP. Dans ce rapport, nous allons analyser le comportement de l’action Apple sur une période de cinq ans, 2019 à 2023, à l’aide d’un graphique et de données fournies par Zonebourse. Nous allons notamment étudier la tendance générale de l’indice, les

fluctuations du prix, la courbe de la moyenne mobile simple (SMA) sur plusieurs périodes, les niveaux de résistance et de support, et la stratégie d'investissement du trend following.

Parmi les données de base que nous avons obtenues sont les suivantes :

- Capitalisation (USD) : 3 081 155 698 720
- Chiffre d'affaires (USD) : 383 285 000 000
- Nombre d'employés : 161 000
- CA / Employé (USD) : 2 380 652
- Flottant : 99.92 %
- Capitalisation flottante (USD) : 3 078 807 598 558
- Capital Moyen Quotidien Echangé : 0.31%

Nous allons ensuite analyser les résultats obtenus, en les comparant aux moyennes du secteur et aux attentes du marché. Nous allons également étudier l'évolution des ratios sur une période, afin de déterminer les tendances et les cycles économiques. Enfin, nous allons formuler des recommandations sur l'opportunité d'investir ou non dans l'action Apple, en tenant compte de sa performance financière, de sa stratégie de suivi de tendance et de son potentiel de développement.

2-1 Analyse de la performance financière de l'action Apple :

Tableau 2 : Évolution des indicateurs financiers clés d'Apple sur cinq ans

Période Fiscale : Septembre	2019	2020	2021	2022	2023
Chiffre d'affaires	260 174	274 515	365 817	394 328	383 285
EBITDA	76 477	77 344	120 233	130 541	125 820
Résultat d'exploitation (EBIT)	63 930	66 288	108 949	119 437	114 301
Marge d'exploitation	24,57 %	24,15 %	29,78 %	30,29 %	29,82 %
Résultat Avt. Impôt (EBT)	65 737	67 091	109 207	119 103	113 736
Résultat net	55 256	57 411	94 680	99 803	96 995
Marge nette	21,24 %	20,91 %	25,88 %	25,31 %	25,31 %
BNA	2,97	3,28	5,61	6,11	6,13
Free Cash Flow	58 896	73 365	92 953	111 443	99 584

Marge FCF	22,64 %	26,73 %	25,41 %	28,26 %	25,98 %
FCF Conversion (EBITDA)	77,01 %	94,86 %	77,31 %	85,37 %	79,15 %
FCF Conversion (Résultat net)	106,59 %	127,79 %	98,18 %	111,66 %	102,67 %
Dividende / Action	0,75	0,8	0,85	0,9	0,93

Source : auteurs

Le chiffre d'affaires de l'entreprise a augmenté de façon régulière entre 2019 et 2022, mais a légèrement baissé en 2023. Cela peut s'expliquer par :

- La concurrence accrue des autres fabricants de smartphones, notamment Samsung, Huawei et Google, qui ont lancé des modèles innovants et attractifs.
- La saturation du marché des smartphones, qui limite les opportunités de croissance et de renouvellement des appareils.
- Les tensions commerciales entre les États-Unis et la Chine, qui ont entraîné des restrictions et des taxes sur les importations et les exportations de produits technologiques.

L'EBITDA, le résultat d'exploitation (EBIT) et le résultat net ont également suivi la même tendance que le chiffre d'affaires, avec une croissance soutenue jusqu'en 2022 et une diminution en 2023. Ces indicateurs mesurent la rentabilité de l'entreprise à différents niveaux : l'EBITDA représente le résultat avant intérêts, impôts, dépréciations et amortissements, l'EBIT représente le résultat après déduction des charges financières et des dotations aux amortissements, et le résultat net représente le résultat après déduction des impôts.

Les marges d'exploitation et nette ont connu une amélioration significative entre 2019 et 2021, passant respectivement de 24,57 % à 29,78 % et de 21,24 % à 25,88 %. Cela signifie que l'entreprise a réussi à réduire ses coûts par rapport à son chiffre d'affaires et à accroître sa rentabilité. En 2022 et 2023, les marges se sont stabilisées autour de 30 % et 25 %, ce qui reste des niveaux élevés (TradingView). Le BNA (bénéfice net par action) a suivi la même évolution que le résultat net, en passant de 2,97 en 2019 à 6,13 en 2023. Cet indicateur permet de mesurer la

rentabilité par action et de comparer les performances entre les entreprises. Il se calcule en divisant le résultat net par le nombre d'actions en circulation. Le free cashflow (FCF) représente la capacité de l'entreprise à générer des flux de trésorerie disponibles après avoir financé ses investissements. Le FCF a augmenté de façon importante entre 2019 et 2022, mais a diminué en 2023. Cela peut s'expliquer par :

- La baisse du chiffre d'affaires, qui a réduit les entrées de trésorerie liées aux activités d'exploitation.
- L'augmentation des dépenses en capital, qui ont augmenté les sorties de trésorerie liées aux activités d'investissement. Apple a investi davantage dans la recherche et le développement, les acquisitions, les immobilisations corporelles et incorporelles, etc.
- Le versement de dividendes et le rachat d'actions, qui ont augmenté les sorties de trésorerie liées aux activités de financement. Apple a distribué une partie de ses liquidités à ses actionnaires, ce qui a réduit son FCF.

La marge FCF mesure le rapport entre le FCF et le chiffre d'affaires. Elle indique la part du chiffre d'affaires qui se transforme en trésorerie disponible. La marge FCF a connu une progression entre 2019 et 2022, atteignant un pic de 28,26 %, puis a baissé en 2023 à 25,98 %. La FCF conversion (EBITDA) mesure le rapport entre le FCF et l'EBITDA. Elle indique la capacité de l'entreprise à transformer son résultat opérationnel en trésorerie. La FCF conversion (EBITDA) a été supérieure à 75 % sur toute la période, ce qui est un signe de bonne performance. Elle a atteint un maximum de 94,86 % en 2020, puis a diminué en 2021 et 2023. La FCF conversion (résultat net) mesure le rapport entre le FCF et le résultat net. Elle indique la capacité de l'entreprise à transformer son résultat net en trésorerie. La FCF conversion (résultat net) a été supérieure à 100 % sur toute la période, ce qui signifie que l'entreprise a généré plus de trésorerie que de bénéfice. Elle a atteint un maximum de 127,79 % en 2020, puis a diminué en 2021 et 2023. Le dividende par action représente la part du résultat net distribuée aux actionnaires. Il a augmenté de façon régulière entre 2019 et 2023, passant de 0,75 à 0,93

(TradingView). Cela montre que l'entreprise a une politique de rémunération des actionnaires attractive et stable.

En conclusion, on constate que l'entreprise a réalisé de bonnes performances financières sur la période, avec une croissance du chiffre d'affaires, une amélioration des marges, une génération de trésorerie importante et une distribution de dividendes croissante. L'année 2023 a été marquée par un ralentissement de l'activité et de la rentabilité, mais les ratios restent à des niveaux satisfaisants. L'entreprise semble avoir une bonne maîtrise de ses coûts, de son cycle d'exploitation et de sa structure financière. L'action Apple est un exemple de valeur en trend following, car elle affiche une tendance haussière régulière et soutenue depuis plusieurs années.

Tableau 3 : Performance financière d'Apple de 2019 à 2023

Période Fiscale :	2019	2020	2021	2022	2023
Septembre					
Dette Nette 1	-	-	-	-	-
Trésorerie Nette	97 851	79 394	65 797	49 040	51 011
Leverage (Dette/EBITDA)	-	-	-	-	-
ROE (RN / Capitaux Propres)	55,9 %	73,7 %	147 %	175 %	172 %
Capitaux Propres	98 818	77 913	64 215	56 881	56 409
ROA (RN / Total Actif)	15,7 %	17,3 %	28,1 %	28,4 %	27,5 %
Total Actifs	352 119	331 203	337 445	351 879	352 669
Actif net par Action	5,09	3,68	3,84	3,18	4
Cash Flow Par Action	3,73	4,6	6,17	7,48	6,99
Capex	10 495	7 309	11 085	10 708	10 959
Capex / CA	4,03 %	2,66 %	3,03 %	2,72 %	2,86 %

Source : auteurs

En effet, les valeurs en trend following sont généralement des entreprises qui affichent une croissance régulière et rentable de leur chiffre d'affaires, de leur résultat net, de leur cash flow et de leur dividende. Ces indicateurs reflètent la bonne santé financière de l'entreprise, sa capacité à innover, à fidéliser ses clients et à rémunérer ses actionnaires. Ces entreprises ont souvent un avantage concurrentiel, une notoriété et une confiance du marché qui leur permettent de maintenir leur

tendance haussière sur le long terme. La trésorerie nette de l'entreprise est positive sur toute la période, ce qui signifie que l'entreprise dispose de plus de liquidités que de dettes. Cela témoigne d'une bonne solvabilité et d'une faible dépendance aux financements externes. Cette dernière, diminue entre 2019 et 2022, puis augmente légèrement en 2023. Cela peut s'expliquer par une utilisation des excédents de trésorerie pour financer des investissements, des acquisitions ou des dividendes.

Le ROE (return on equity) et le ROA (return on assets) mesurent la rentabilité des capitaux propres et du total des actifs de l'entreprise. Ces ratios sont très élevés sur toute la période, ce qui signifie que l'entreprise crée beaucoup de valeur pour ses actionnaires et qu'elle utilise efficacement ses ressources. Les indicateurs, augmentent de façon spectaculaire entre 2019 et 2021, puis se stabilisent en 2022 et 2023. Cela peut s'expliquer par une forte croissance du résultat net, une diminution des capitaux propres et une maîtrise du total des actifs. L'actif net par action et le cash flow par action mesurent la valeur comptable et la capacité de génération de trésorerie par action. Ces indicateurs sont importants pour les investisseurs, car ils permettent de comparer les performances entre les entreprises et d'évaluer le potentiel de croissance et de distribution de dividendes. Ils augmentent globalement sur la période, ce qui signifie que l'entreprise crée de la valeur et de la trésorerie pour ses actionnaires.

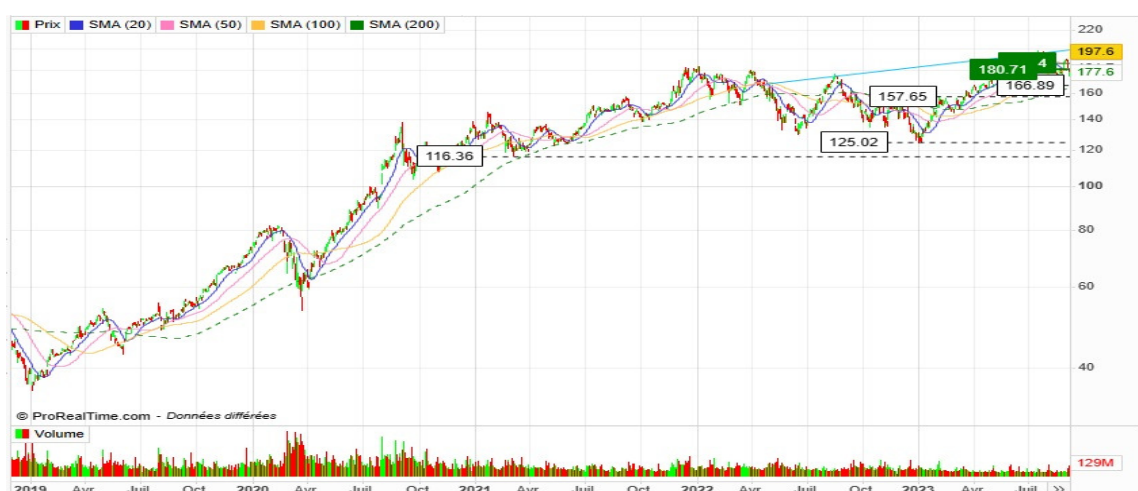
- Apple a réalisé une croissance importante de son chiffre d'affaires et de son résultat net, grâce à la forte demande pour ses produits et services, notamment l'iPhone, les services numériques, les accessoires et les Mac.
- Apple a bénéficié d'une amélioration de sa rentabilité et de sa marge opérationnelle, grâce à une meilleure gestion de ses coûts, à une optimisation de sa chaîne d'approvisionnement et à une diversification de son portefeuille
- Apple a racheté une partie de ses actions en circulation, ce qui a réduit le nombre d'actions et augmenté l'actif net par action et le cash flow par action. Entre 2019 et 2023, Apple a racheté environ 1,5 milliard d'actions, soit environ 8 % de son capital.

- Apple a maintenu un niveau élevé de liquidités et d'investissements, ce qui lui a permis de financer ses activités, de rémunérer ses actionnaires et de saisir des opportunités de croissance. Au 30 septembre 2023, Apple disposait de 191 milliards de dollars de trésorerie et de titres négociables.

Le capex (capital expenditure) représente les dépenses d'investissement de l'entreprise. Le capex / CA mesure le rapport entre le capex et le chiffre d'affaires. Ces indicateurs renseignent sur la stratégie d'investissement de l'entreprise, sa capacité à se développer et à maintenir son avantage concurrentiel. Les dépenses sont relativement stables sur la période, ce qui signifie que l'entreprise investit de façon régulière et proportionnelle à son chiffre d'affaires. Cela peut indiquer une stratégie de croissance organique, sans recours à des opérations de fusion-acquisition.

2-2 Analyse de la tendance de l'action Apple :

Figure 1 : Évolution du prix de l'action et des moyennes mobiles d'Apple sur cinq ans



Source : Zonebourse (Action Apple)

Le graphique montre l'évolution du prix de l'action Apple de 2019 à 2023, en utilisant des chandeliers japonais et des lignes de moyennes mobiles simples (SMA).

Les chandeliers japonais représentent les variations du prix de l'action sur une période donnée (un jour, une semaine, un mois, etc.). Chaque chandelier est composé d'un corps, qui indique le prix d'ouverture et de clôture de l'action, et de deux mèches, qui indiquent le prix le plus haut et le plus bas atteint par l'action. Un chandelier vert signifie que le prix a augmenté, tandis qu'un chandelier rouge signifie qu'il a baissé.

Les lignes SMA sont des indicateurs techniques qui calculent la moyenne des prix de l'action sur un nombre déterminé de périodes. Elles permettent de lisser les fluctuations du prix et de visualiser les tendances à long terme. Plus le nombre de périodes est élevé, plus la ligne SMA est lisse et retardée par rapport au prix actuel. Sur le graphique, on peut voir les lignes SMA (20), SMA (50), SMA (100) et SMA (200), qui correspondent respectivement aux moyennes des prix sur 20, 50, 100 et 200 périodes.

On remarque, que le prix de l'action Apple a connu une forte croissance entre 2019 et début 2021, passant de 116,36 à 180,71, soit une augmentation de 55,3 %. Cette croissance s'explique par les bons résultats financiers de la société, qui a bénéficié de la forte demande pour ses produits et services, notamment l'iPhone, les services numériques, les accessoires et les Mac. La ligne SMA (20) suit de près le prix, indiquant une tendance haussière soutenue.

Le graphique montre également que le prix de l'action Apple a connu une certaine volatilité entre début 2021 et fin 2023, avec plusieurs hauts et bas. Cette volatilité s'explique par les incertitudes liées à la pandémie de Covid-19, à la concurrence sur le marché des smartphones, à la pénurie de composants et aux litiges juridiques. La ligne SMA (50) suit le prix avec un léger décalage, indiquant des changements de tendance plus fréquents.

Et enfin, on constate que le prix de l'action Apple a repris sa croissance à partir de fin 2023, atteignant 197,6 \$ en juillet 2024, soit une augmentation de 9,3 % par rapport à son plus haut précédent (**Zonebourse**). Cette croissance s'explique par le lancement de nouveaux produits innovants, comme l'iPhone 14, l'Apple Watch 7 et les AirPods 3, ainsi que par l'amélioration de la situation sanitaire et économique. La ligne SMA (100) suit le prix avec un décalage plus important, indiquant une tendance haussière à moyen terme. La ligne SMA (200) suit le prix avec un

décalage encore plus important, indiquant une tendance haussière à long terme. En appliquant la stratégie du trend following à l'action Apple, on peut faire les observations suivantes :

- L'action Apple a affiché une tendance haussière forte et régulière entre 2019 et début 2021, ce qui a permis aux trend followers de réaliser des profits importants en achetant l'action et en la conservant sur cette période.
- L'action Apple a ensuite connu une tendance baissière plus volatile et moins marquée entre début 2021 et fin 2023, ce qui a obligé les trend followers à vendre l'action et à la racheter à plusieurs reprises, en fonction des signaux des indicateurs techniques. Cette période a été moins favorable aux trend followers, qui ont dû supporter des coûts de transaction plus élevés et des faux signaux plus fréquents.
- L'action Apple a finalement repris une tendance haussière plus nette et plus stable à partir de fin 2023, ce qui a offert aux trend followers une nouvelle opportunité de profiter de la hausse du prix de l'action.

On peut donc conclure que la stratégie du trend following a été pertinente vis-à-vis de l'action Apple sur la période de 2019 à 2023, mais qu'elle a également présenté des difficultés et des limites, notamment lors des phases de transition et de consolidation du marché.

Tableau 4 : Analyse technique de l'action Apple sur trois horizons de temps

	Court Terme	Moyen Terme	Long Terme
Tendance	Haussière	Haussière	Haussière
Résistance	203,9	209,69	230,97
Ecart / Rés.	-2,95 %	-5,63 %	-14,33 %
Ecart / Supp.	+6,16 %	+9,50 %	+23,25 %
Support	186,4	180,71	160,55

Source : Zonebourse / TradingView

Les données indiquent les niveaux de résistance et de support à court, moyen et long terme. La résistance est le niveau au-dessus duquel le prix a du mal à monter, car il rencontre une forte pression de vente. Le support est le niveau en dessous duquel le prix a du mal à descendre, car il rencontre une forte demande d'achat. Les résistances et les supports sont des zones psychologiques qui influencent le comportement des investisseurs. Ils peuvent être utilisés pour déterminer les objectifs de prix et les niveaux de stop-loss.

À court terme, la résistance est de **203,90 (Zonebourse)** et le support est de **186,40**. Le prix est actuellement à **197,83 (Zonebourse)**, ce qui représente un écart de **-2,95%** par rapport à la résistance et de **+6,16%** par rapport au support. Cela signifie que le prix est plus proche du support que de la résistance, ce qui est favorable à une poursuite de la hausse. Le prix pourrait viser la résistance à court terme comme objectif, et placer un stop-loss en dessous du support à court terme pour protéger son capital.

À moyen terme, la résistance est de **209,69** et le support est de **180,71**. Le prix est actuellement à **197,83**, ce qui représente un écart de **-5,63%** par rapport à la résistance et de **+9,50%** par rapport au support (**Zonebourse**). Cela signifie que le prix est également plus proche du support que de la résistance, ce qui confirme la tendance haussière. Le prix pourrait viser la résistance à moyen terme comme objectif, et placer un stop-loss en dessous du support à moyen terme pour limiter son risque.

À long terme, la résistance est de **230,97** et le support est de **160,55**. Le prix est actuellement à **197,83**, ce qui représente un écart de **-14,33%** par rapport à la résistance et de **+23,25%** par rapport au support (**Zonebourse**). Cela signifie que le prix est nettement plus proche du support que de la résistance, ce qui indique une forte tendance haussière. Le prix pourrait viser la résistance à long terme comme objectif, et placer un stop-loss en dessous du support à long terme pour sécuriser ses gains.

Tableau 5 : Évolution de la tendance de l'action Apple sur dix ans

Performances	Tendance
1 jour	-0,15 %
1 semaine	+1,11 %
Mois en cours	+4,17 %
1 mois	+5,25 %
3 mois	+13,07 %
6 mois	+6,38 %
Année en cours	+52,30 %
1 an	+44,97 %
3 ans	+54,74 %
5 ans	+382,81 %
10 ans	+893,84 %

Source : Zonebourse (Action Apple)

Les données indiquent que la tendance d'APPLE est globalement **haussière** sur le long terme, avec des performances impressionnantes sur 5 ans (+382,81%) et 10 ans (+893,84%). Cela signifie que l'action APPLE a connu une croissance soutenue et régulière au fil du temps, malgré des fluctuations à court terme dues à la volatilité du marché. La tendance haussière indique, que le prix est nettement plus proche du support de la résistance du range, ce qui suggère une forte pression acheteuse.

Le placement d'un stop-loss en dessous du support à long terme est recommandé, ce qui est une mesure de gestion du risque qui permet de limiter les pertes potentielles en cas de retournement de tendance. Sur les périodes plus courtes, la tendance d'APPLE est plus **variable**, avec des gains et des pertes alternés. Par exemple, sur 1 jour, l'action a perdu -0,15%, mais sur 1 semaine, elle a gagné +11,11%. Cela signifie que l'action APPLE est sensible aux événements et aux nouvelles qui affectent le marché et qui peuvent créer des opportunités ou des risques pour les traders à court terme.

Conclusion :

Le trend following n'est pas une stratégie sans faille, elle présente des inconvénients, comme les faux signaux, le faible ratio de gain, la tentation de couper les gains, ou les impôts sur les plus-values. Mais elle offre aussi des avantages,

comme la simplicité, le gain de temps, l'absence de besoin de prévoir le marché, ou la résilience face aux chocs. Sur le plan boursier, l'action Apple a connu une forte progression, passant de 157,74 dollars au 31 décembre 2019 à 196,15 dollars au 15 décembre 2023, soit une hausse de 24,3 %. L'entreprise bénéficie d'une valorisation élevée, avec une capitalisation boursière de 3 300 milliards de dollars au 15 décembre 2023, ce qui en fait la première entreprise mondiale par la taille du marché. Sur le plan macroéconomique et géopolitique, Apple doit faire face à plusieurs défis, qui peuvent affecter sa croissance et sa rentabilité. Parmi ces défis, on peut citer :

- La concurrence accrue des autres acteurs du secteur, notamment Huawei, Samsung, Xiaomi.
- La crise sanitaire liée à la pandémie de Covid-19, qui a perturbé la chaîne d'approvisionnement d'Apple, entraîné des fermetures temporaires de magasins, et réduit le pouvoir d'achat des consommateurs.
- Les tensions commerciales et politiques entre les États-Unis et la Chine, qui ont entraîné l'imposition de droits de douane réciproques, et qui ont affecté les ventes d'Apple en Chine.
- Les réglementations environnementales et sociales, qui exigent d'Apple qu'elle réduise son empreinte écologique, qu'elle respecte les droits de l'homme et les normes de travail dans sa chaîne d'approvisionnement.

Apple s'efforce de répondre à ces exigences, en utilisant des matériaux recyclés, en s'approvisionnant en énergie renouvelable, en soutenant des initiatives sociales, et en renforçant la sécurité de ses produits. Toutefois, Apple doit faire face à des coûts supplémentaires, et à des pressions de la part des autorités, des ONG, et des consommateurs.

En conclusion, investir dans l'action Apple en adoptant la stratégie du suivi de tendance, peut être une bonne idée, car l'entreprise dispose de nombreux atouts, comme sa capacité d'innovation, sa fidélisation de ses clients, sa rentabilité, et sa valorisation. Toutefois, il faut être conscient des risques auxquels Apple est confrontée, comme la concurrence, la crise sanitaire, les tensions géopolitiques, et les réglementations environnementales et sociales. Et éventuellement il faut viser à capturer les grands mouvements du marché. Il faut donc être prudent, et diversifier son portefeuille d'investissement.

Références

- Aronson, M. (1997). Learning from a Legend. *Trading advisor Review*, p. 16-19.
- Basso, T. F. (1999). Some Leverage Is Good, Too much Is Dangerous. *Trendstat Capital Management, Inc.*, p. 1-4.
- Bloch, R. (2022). Apple, premier groupe au monde à passer les 3.000 milliards de dollars de capitalisation. *Les Echos*.
- Covel, M. W. (2004). *Trend Following*. Pearson Education.
- Douglas, M. (1990). *The Disciplined trader: Developing winning Attitudes*. New York: New York Institute of Finance.
- Gardner, B. L. (1976). Futures Prices in Supply Analysis. *American Journal of agricultural Economics*, 58, p. 81-84.
- Gaiardo, N. (2019). *Les grands principes du Trend Following (suivi de tendance). Les formations trading*.
- IG. (2020). *Comment utiliser les moyennes mobiles pour le trading*. IG.
- Kaminski, K. M., & Lo, A. W. (2013). Trend Following: Performance, Risk, and Correlation Characteristics. *Journal of Investment Management*, 27, p. 13-51.
- La Fontaine, J. de, (s.d.). *Fables*. Éditions du Seuil.
- Loubaris, R., El Haddad, M. Y. (2023). Modélisation du risque de crédit par des réseaux neuronaux à rétropropagation : Application à une base de données de clients bancaires.
- Lukac, L. P., Brorsen, B. W., & Irwin, S. M. (1988). The Similarity of Computer Guided Technical Trading Systems. *Journal of Futures markets*, 8, p. 1-15.
- Lyxor ETF. (2020). *Stratégie - Le potentiel du Trend Following reste intact*. Lyxor ETF.
- Lynx Broker. (2020). *Trend Following, comment suivre une tendance efficacement*. Lynx Broker.
- Marzano, M. (2016). *La philosophie du corps (2e éd.)*. Presses Universitaires de France.
- Nussbaum, V., & Héron, C. (2020). Face au diagnostic de trisomie, le choix impossible [Podcast audio]. Dans : *Les pieds sur terre*. France Culture.
- Ory, P. (2011). Le corps ordinaire. Dans : A. Corbin, J.J. Courtine et G. Vigarello (dir.), *Histoire du corps. Les mutations du regard. Le XXe siècle* (p. 129-158). Éditions du Seuil.
- Rozanski, M. (2021). *Comment utiliser les moyennes mobiles pour trader les actions ?* Admiral Markets.
- Swaen, B. (1996). *La gestion des connaissances dans les organisations*. De Boeck.
- Swaen, B. (2012). *L'impact des réseaux sociaux sur le management*. Dunod.
- Zonebourse. (s.d.). *Agenda Apple Inc*. Zonebourse.