جامعة عبد المالك السعدي
Université Abdelmalek Essaadi

كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية – طنجة
FSJES TANGER

L'indice boursier

Analyse comparative

Master DataScience
POUR L'ÉCONOMIE ET LA FINANCE

Réalisé par :

Yassine EL GHALLALI

Encadrée par :

Mme Sara RBILI

Dédicaces

Je dédie cet humble travail d`investigation principalement à Dieu, pour être l`inspirateur et me donner la force de continuer dans ce processus d`obtention de l`un des souhaits les plus désirés.

À mes parents, pour leur amour, leur travail et leurs sacrifices pendant toutes ces années, grâce à vous, j'ai réussi à arriver jusqu’à ici et à devenir ce que je suis. Cela a été la fierté et le privilège d'être votre fils, vous êtes les meilleurs parents.

À mes sœurs et mon frère pour avoir toujours été présents, m'accompagner et pour le soutien moral qu'ils m'ont apporté tout au long de cette étape de notre vie.

À toutes les personnes qui m'ont soutenu et fait réussir ce travail, en particulier celles qui m'ont ouvert les portes et ont partagé leurs connaissances.

Et bien sûr pour tous mes amis qui m'apportent toujours leur soutien et leur affection pour obtenir tout ce que nous veux et tout ce que nous peux.

Enfin, j'aimerais beaucoup dédier ce projet à mes professeurs pour le partage de leur temps, de leurs connaissances professionnelles et nous donner des leçons qui ne peuvent pas être oubliées, et sans leur enseignement je n'ai rien accompli.

A tous ceux qui m’ont soutenu et ont réussi dans ce travail, en particulier ceux qui m’ont ouvert la porte et partagé nos connaissances.

Et bien sûr, pour mes amis qui m'apportent toujours leur soutien et leur affection pour obtenir tout ce que nous voulons et ce que nous pouvons faire.

Enfin, ce projet est dédié aux enseignants qui ont partagé leur temps et leur expertise et m'ont enseigné des leçons inoubliables.

Remerciement

On remercie Dieu le tout puissant de nous avoir donnés la santé et la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire.

Tout d'abord, ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu avoir le jour sans l'aide et l'encadrement de Mme. Sara RBILI professeur à l'université ABDELMALEK ESSAÂDI, Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales, Tanger. On le remercie pour la qualité de s'encadrement exceptionnel, pour sa patience, sa rigueur et sa disponibilité durant notre préparation de ce projet.

Mon remerciement s'adresse également à tous mes professeurs pour leurs générosités et grande patiente dont ils ont su faire preuve malgré leurs charges académiques et professionnelles.

Mon profonds remerciements vent également à toutes les personnes qui m'ont aidé et soutenue de près ou de loin qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques ont guide nos réflexions et on accepte de me rencontrer et de répondre à mes questions durant notre recherche.

Liste des abréviations

AGRO	***Agroalimentaire et Production***
ASSUR	***Assurances***
BANK	***Banques***
B&MC	***Bâtiment et Matériaux de Construction***
BOISS	***Boissons***
CHIM	***Chimie***
DISTR	***Distributeurs***
ELEC	***Electricité***
PHARM	***Industrie Pharmaceutique***
I&BEI	***Ingénieries et Biens d'Equipement Industriels***
L&H	***Loisirs et Hôtels***
L&SI	***Matériels, Logiciels et Services Informatiques***
MINES	***Mines***
P&PI	***Participation et Promotion Immobilières***
P&G	***Pétrole et Gaz***
SAC	***Services aux Collectivités***
SDT	***Services de Transport***
SF&AF	***Sociétés de financement et Autres Activités Financières***
SPI	***Sociétés de Placement Immobilier***
SP&H	***Sociétés de Portefeuilles / Holdings***
S&P	***Sylviculture et Papier***
TCOM	***Télécommunications***
TRANS	***Transport***

Tableau 1 Liste des abréviations

Liste des Tableau

Tableau 1 Liste des abréviations 5
Tableau 2 Tableau de corrélations avec le MASI 29
Tableau 3 Tableau des corrélations avec le MSI20 35

Liste des Figures

Figure 1 La page des indices boursier marocain du site 21
Figure 2 La page de l'indice Banques 22
Figure 3 La page d'indice Banques 2 23
Figure 4 Tableau du MASI et MSI20 avec les indices sectoriels 24
Figure 5 Tableau des ratios journaliers des secteurs et le MASI 25
Figure 6 Le ratio moyenne des indices sectoriels et le MASI 25
Figure 7 Tableau Excel représentant le coefficient de corrélation entre les secteurs et le MASI 26
Figure 8 Tableau des corrélations avec la probabilité (MASI) 26
Figure 9 Présentation graphique des corrélations (MASI) 27
Figure 10 Tableau des ratios journaliers des secteurs et le MSI20 30
Figure 11 Le ratio moyenne des indices sectoriels et le MSI20 30
Figure 12 Tableau Excel représentant le coefficient de corrélation entre les secteurs el le MSI20 31
Figure 13 Tableau des corrélations avec la probabilité (MSI20) 32
Figure 14 Présentation graphique des corrélations (MSI20) 33

SOMMAIRE

Dédicaces 3
Remerciement 4
Liste des abréviations 5
Liste des Tableau 6
Liste des Figures 7
SOMMAIRE 8
Introduction générale: 9
Chapitre 1 : L'indice boursier 11
1. Définition d'un indice boursier 11
2. La détermination d'un indice boursier 12
Chapitre 2 : Les indices de la bourse de Casablanca 15
1. L'indice principale de la bourse de Casablanca : *MASI* 15
2. L'indice principale de la bourse de Casablanca : *MSI20 (MASI 20)* 15
3. Les indices sectoriels de la bourse de Casablanca 16
Chapitre 3 : L'analyse comparative 21
1. Collection des données : 21
2. Analyse comparative des indices boursiers et le MASI: 24
3. Analyse comparative des indices boursiers et le MSI20: 30
Conclusion 36
Bibliographie 37
Table des matières 38

Introduction générale:

La bourse de valeurs est un marché organisé où les actions d'entreprises cotées en bourse sont achetées et vendues. Elle permet aux investisseurs de devenir propriétaires de ces entreprises en achetant des actions qui leur donnent droit à une partie des bénéfices de l'entreprise et au vote aux assemblées générales. La bourse de valeurs est un lieu où les acheteurs et les vendeurs peuvent se rencontrer pour échanger des actions, et où le prix des actions est déterminé par l'offre et la demande. Les entreprises qui émettent des actions en bourse utilisent les fonds levés pour financer leur croissance et leur développement. La bourse de valeurs est un marché financier qui permet aux investisseurs de participer à la croissance économique en achetant des actions et en bénéficiant de la hausse des cours des actions.

La bourse de valeurs est également connue sous le nom de marché boursier ou marché des actions. Elle est généralement réglementée par une institution financière nationale, telle que la Securities and Exchange Commission (SEC) aux États-Unis ou la Commission des Opérations de Bourse (COB) en France. Les entreprises qui souhaitent émettre des actions en bourse doivent satisfaire à certaines exigences de transparence financière et de conformité réglementaire avant de pouvoir coter leurs actions.

Les investisseurs peuvent acheter des actions en bourse via un courtier en ligne ou en passant par un courtier traditionnel. Il existe également des fonds communs de placement qui investissent dans des actions cotées en bourse. Ces fonds permettent aux investisseurs de participer à la performance des actions sans avoir à acheter des actions individuelles.

La bourse de valeurs est un marché en constante évolution et peut être influencée par de nombreux facteurs tels que les taux d'intérêt, les politiques gouvernementales, les tendances économiques et les résultats des entreprises. Les investisseurs doivent être conscients des risques associés à l'investissement en actions et être prêts à accepter une certaine volatilité des cours des actions.

En résumé, la bourse de valeurs est un marché organisé où les actions d'entreprises cotées en bourse sont achetées et vendues. Elle permet aux investisseurs de devenir propriétaires d'entreprises et de participer à la croissance économique en achetant des actions. La bourse de valeurs est réglementée et les entreprises qui souhaitent y coter leurs actions doivent satisfaire à certaines exigences de transparence financière et de conformité réglementaire.

Partie Théorique

Chapitre 1 : L’indice boursier

1. Définition d’un indice boursier

Les indices boursiers sont des indicateurs clés de la performance des marchés financiers. Ils reflètent l'évolution des cours des actions de certaines entreprises cotées en bourse, en les regroupant en fonction de critères tels que la capitalisation boursière ou le secteur d'activité. Les indices boursiers les plus importants au niveau mondial sont le Dow Jones Industrial Average aux États-Unis, le CAC 40 en France et le Nikkei 225 au Japon.

L'un des principaux avantages des indices boursiers est qu'ils permettent aux investisseurs de suivre l'évolution de l'ensemble des actions d'un marché financier, plutôt que de se concentrer sur une seule entreprise. Cela leur permet d'avoir une vue d'ensemble sur la performance globale des marchés et de prendre des décisions d'investissement plus éclairées.

Les indices boursiers sont généralement calculés en utilisant une méthode de pondération, qui tient compte de la capitalisation boursière des entreprises incluses dans l'indice. Par exemple, si une entreprise a une capitalisation boursière plus importante qu'une autre, elle aura un poids plus élevé dans l'indice. Cette méthode de pondération permet de refléter fidèlement la performance des grandes entreprises qui ont un impact significatif sur les marchés financiers.

Il existe également des indices boursiers sectoriels qui regroupent les actions d'entreprises d'un même secteur, tels que les technologies de l'information ou l'énergie. Ces indices permettent aux investisseurs de suivre l'évolution des cours des actions d'un secteur spécifique et de prendre des décisions d'investissement en fonction de la performance de ce secteur.

Enfin, les indices boursiers internationaux permettent aux investisseurs de suivre l'évolution des marchés financiers à l'échelle mondiale. Cela leur permet de diversifier leurs investissements et de profiter des opportunités offertes par les marchés étrangers.

En résumé, les indices boursiers sont des indicateurs clés de la performance des marchés financiers qui permettent aux investisseurs de suivre l'évolution des cours des actions et de prendre des décisions d'investissement éclairées. Il existe différents types d'indices boursiers qui répondent à des besoins d'analyse différents et permettent de diversifier les investissements.

1.1. Un indice principal

L'indice boursier principal est un indicateur de la performance générale des marchés boursiers d'un pays ou d'une région. Il est composé d'un groupe sélectionné de sociétés cotées en bourse qui reflètent la situation économique globale. Les entreprises sélectionnées pour l'indice boursier principal sont généralement les plus grandes et les plus importantes d'un marché boursier, en fonction de critères tels que la capitalisation boursière, le chiffre d'affaires ou les bénéfices.

Les indices boursiers principaux les plus importants au niveau mondial sont le Dow Jones Industrial Average aux États-Unis, le CAC 40 en France et le Nikkei 225 au Japon. Ces indices sont utilisés pour mesurer la performance des principales entreprises cotées en bourse de ces pays.

La valeur de l'indice boursier principal est calculée en utilisant une méthode de pondération, qui tient compte de la capitalisation boursière des entreprises incluses dans l'indice. Cela permet de refléter fidèlement la performance des entreprises les plus importantes et les plus influentes d'un marché boursier.

Les investisseurs utilisent souvent l'indice boursier principal comme référence pour évaluer la performance de leurs propres portefeuilles d'actions et pour prendre des décisions d'investissement. Les variations de l'indice boursier principal sont généralement considérées comme un indicateur de la performance globale des marchés boursiers.

En résumé, l'indice boursier principal est un indicateur de la performance générale des marchés boursiers d'un pays ou d'une région. Il est composé d'un groupe sélectionné de sociétés cotées en bourse qui reflètent la situation économique globale. Les indices boursiers principaux les plus importants au niveau mondial sont le Dow Jones Industrial Average aux États-Unis, le CAC 40 en France et le Nikkei 225 au Japon. Les investisseurs utilisent souvent l'indice boursier principal pour évaluer la performance de leurs propres portefeuilles d'actions et pour prendre des décisions d'investissement.

1.2. Un indice sectoriel

Un indice boursier sectoriel est un indicateur qui mesure la performance des actions d'entreprises d'un même secteur d'activité. Il regroupe les actions d'entreprises cotées en bourse d'un même secteur économique, comme la technologie, l'énergie, les soins de santé, etc.

Les indices boursiers sectoriels permettent aux investisseurs de suivre l'évolution des cours des actions d'un secteur spécifique et de prendre des décisions d'investissement en fonction de la performance de ce secteur. Ils fournissent une vue d'ensemble sur les tendances et les opportunités d'investissement dans un secteur particulier.

Les entreprises incluses dans un indice boursier sectoriel sont généralement sélectionnées en fonction de critères tels que la capitalisation boursière, le chiffre d'affaires ou les bénéfices. La valeur de l'indice boursier sectoriel est calculée en utilisant une méthode de pondération, qui tient compte de la capitalisation boursière des entreprises incluses dans l'indice.

Il existe de nombreux indices boursiers sectoriels dans le monde, chacun ayant sa propre composition et méthodologie de calcul. Par exemple, l'indice boursier technologique NASDAQ 100 aux États-Unis répertorie les 100 entreprises technologiques les plus importantes cotées en bourse sur NASDAQ.

En résumé, un indice boursier sectoriel est un indicateur qui mesure la performance des actions d'entreprises d'un même secteur d'activité. Il regroupe les actions d'entreprises cotées en bourse d'un même secteur économique, permettant aux investisseurs de suivre l'évolution des cours des actions d'un secteur spécifique et de prendre des décisions d'investissement en fonction de la performance de ce secteur. Il existe de nombreux indices boursiers sectoriels dans le monde qui ont leur propre composition et méthodologie de calcul.

2. La détermination d’un indice boursier

2.1. Comment calculer un indice boursier ?

Il existe plusieurs méthodes pour calculer un indice boursier, mais la méthode la plus couramment utilisée est la méthode de pondération en fonction de la capitalisation boursière.

La méthode de pondération en fonction de la capitalisation boursière consiste à pondérer chaque action d'une entreprise en fonction de sa capitalisation boursière, qui est le nombre d'actions émises multiplié par

le cours de l'action. Cela signifie que les entreprises avec une capitalisation boursière plus élevée auront un poids plus important dans l'indice boursier, car elles représentent une plus grande partie du marché.

Pour calculer un indice boursier en utilisant cette méthode, les étapes suivantes sont généralement suivies:

1. Sélectionner les entreprises qui seront incluses dans l'indice boursier. Les entreprises sont généralement sélectionnées en fonction de critères tels que la capitalisation boursière, le chiffre d'affaires ou les bénéfices.
2. Calculer la capitalisation boursière de chaque entreprise en multipliant le nombre d'actions émises par le cours de l'action.
3. Ajouter les capitalisations boursières de toutes les entreprises incluses dans l'indice boursier pour obtenir la capitalisation boursière totale de l'indice.
4. Diviser la capitalisation boursière de chaque entreprise par la capitalisation boursière totale de l'indice pour obtenir la pondération de chaque entreprise dans l'indice.
5. Multiplier les pondérations de chaque entreprise par le cours de l'action pour obtenir la valeur de l'indice pour chaque entreprise.
6. Ajouter les valeurs de l'indice pour chaque entreprise pour obtenir la valeur totale de l'indice.

Il est important de noter que cette méthode de calcul est souvent utilisée pour les indices boursiers principaux, mais il existe d'autres méthodes de calcul pour les indices boursiers sectoriels ou les indices boursiers internationaux.

Autres méthodes pour calculer les indices boursiers en plus de la méthode de pondération en fonction de la capitalisation boursière. Certaines des méthodes couramment utilisées incluent:

- **La méthode de pondération en fonction de la capitalisation flottante**: Cette méthode de pondération est similaire à la méthode de pondération en fonction de la capitalisation boursière, mais elle ne prend en compte que les actions disponibles pour le public. Cela signifie que les actions détenues par les actionnaires majoritaires ou les actions bloquées ne sont pas incluses dans le calcul de la capitalisation boursière.
- **La méthode de pondération en fonction du chiffre d'affaires**: Cette méthode de pondération utilise le chiffre d'affaires d'une entreprise pour calculer sa pondération dans l'indice. Cette méthode peut être utile pour les entreprises qui ont une capitalisation boursière faible mais un chiffre d'affaires élevé.
- **La méthode de pondération en fonction des bénéfices** : Cette méthode de pondération utilise les bénéfices d'une entreprise pour calculer sa pondération dans l'indice. Cette méthode peut être utile pour les entreprises qui ont une capitalisation boursière faible mais des bénéfices élevés.
- **La méthode de pondération en fonction du rendement** : Cette méthode de pondération utilise le rendement d'une entreprise pour calculer sa pondération dans l'indice. Cette méthode peut être utile pour les entreprises qui ont une capitalisation boursière faible mais un rendement élevé.

Il est important de noter que chaque méthode de calcul d'indice a ses propres avantages et inconvénients, et la méthode utilisée dépendra des objectifs de l'indice et de l'analyse que l'on souhaite en faire. Il est donc important de comprendre la méthodologie de calcul de l'indice avant de l'utiliser pour des analyses ou des décisions d'investissement.

En résumé, pour calculer un indice boursier, on utilise généralement la méthode de pondération en fonction de la capitalisation boursière. Cela consiste à sélectionner les entreprises qui seront incluses dans l'indice boursier, calculer la capitalisation boursière de chaque entreprise, ajouter les capitalisations boursières de toutes les entreprises incluses dans l'indice boursier pour obtenir la capitalisation boursière totale de l'indice, diviser la capitalisation boursière de chaque entreprise par la capitalisation boursière totale de l'indice pour obtenir la pondération de chaque entreprise dans l'indice, multiplier les pondérations de chaque entreprise par le cours de l'action pour obtenir la valeur de l'indice pour chaque entreprise et enfin ajouter les valeurs de l'indice pour chaque entreprise pour obtenir la valeur totale de l'indice. Il est important de noter que cette méthode de calcul peut varier en fonction de la méthodologie de l'indice et de la fréquence de mise à jour de l'indice, il est donc important de vérifier la méthodologie spécifique pour chaque indice avant de l'utiliser pour des analyses ou des décisions d'investissement.

2.2. Comment lire un indice boursier ?

Pour lire un indice boursier, il est important de comprendre les différentes informations qui y sont présentées. Voici quelques éléments importants à considérer :

1. La valeur de l'indice: La valeur de l'indice est généralement présentée sous forme d'un nombre, qui représente la performance globale des entreprises incluses dans l'indice. La valeur de l'indice est généralement comparée à une valeur de référence, comme la valeur de l'indice à la fin de la dernière année ou à un autre moment spécifique.
2. Le changement de valeur: Le changement de valeur est généralement présenté sous forme d'un pourcentage ou d'un nombre, qui représente la variation de la valeur de l'indice par rapport à la valeur de référence. Un changement de valeur positif indique que l'indice est en hausse, tandis qu'un changement de valeur négatif indique qu'il est en baisse.
3. La volatilité : La volatilité est généralement mesurée en utilisant l'écart-type ou l'indice de volatilité, qui mesure la variation des cours des actions dans l'indice. Une volatilité élevée signifie que les cours des actions varient beaucoup, tandis qu'une volatilité faible signifie que les cours des actions varient peu.
4. La performance sectorielle: Les indices boursiers sectoriels affichent également les performances sectorielles, c'est-à-dire la performance des entreprises d'un secteur d'activité spécifique. Cela permet aux investisseurs de voir les tendances et les opportunités d'investissement dans un secteur particulier.
5. Les principaux contributeurs à la performance de l'indice : Les indices boursiers affichent également les entreprises qui ont le plus contribué à la performance de l'indice, cela permet aux investisseurs de savoir quelles entreprises ont le plus influencé l'évolution de l'indice.
6. Les informations historiques : Les indices boursiers affichent également des informations historiques sur la performance de l'indice, cela permet aux investisseurs de voir les tendances à long terme et de mieux comprendre les facteurs qui ont influencé la performance de l'indice.

Il est important de noter que chaque indice boursier peut avoir sa propre méthodologie de calcul et d'affichage des données, il est donc important de comprendre la méthodologie spécifique de chaque indice avant de l'utiliser pour des analyses ou des décisions d'investissement. Il est également important de consulter plusieurs sources d'informations pour avoir une vue d'ensemble complète sur la performance d'un indice.

Chapitre 2 : Les indices de la bourse de Casablanca

1. L’indice principale de la bourse de Casablanca : *MASI*

Le MASI (Moroccan All Shares Index) est l'indice principal de la bourse de Casablanca, au Maroc. Il mesure la performance globale des entreprises cotées en bourse au Maroc et est considéré comme un indicateur clé de la performance économique du pays.

Le MASI est composé de plus de 150 entreprises cotées en bourse, représentant différents secteurs économiques tels que l'industrie, les services, les banques et les télécommunications. Les entreprises incluses dans l'indice sont sélectionnées en fonction de critères tels que la capitalisation boursière, le chiffre d'affaires ou les bénéfices.

La valeur de l'indice est calculée en utilisant une méthode de pondération en fonction de la capitalisation boursière, ce qui signifie que les entreprises avec une capitalisation boursière plus élevée ont un poids plus important dans l'indice. La valeur de l'indice est comparée à une valeur de référence, généralement la valeur de l'indice à la fin de la dernière année.

Depuis sa création en 1985, le MASI a connu une croissance significative, passant de 100 points à plus de 11 000 points en 2021. La performance de l'indice a été largement influencée par les tendances économiques mondiales et les politiques économiques du Maroc.

En 2020, le MASI a subi une baisse significative en raison de la crise économique mondiale causée par la pandémie de COVID-19, mais il a ensuite rebondi en 2021. Le secteur bancaire a été le principal contributeur à la performance de l'indice, suivi de près par les secteurs de l'industrie et des télécommunications.

En résumé, le MASI est l'indice principal de la bourse de Casablanca, au Maroc. Il mesure la performance globale des entreprises cotées en bourse au Maroc et est considéré comme un indicateur clé de la performance économique du pays. Il est composé de plus de 150 entreprises sélectionnées en fonction de critères tels que la capitalisation boursière, le chiffre d'affaires ou les bénéfices. Depuis sa création, le MASI a connu une croissance significative et a été largement influencé par les tendances économiques mondiales et les politiques économiques du Maroc.

2. L’indice principale de la bourse de Casablanca : *MSI20 (MASI 20)*

Le MSI20 (Maroc Stock Index 20) est l'indice principal de la bourse de Casablanca, au Maroc. Il mesure la performance globale des 20 entreprises les plus importantes cotées en bourse au Maroc et est considéré comme un indicateur clé de la performance économique du pays.

Le MSI20 est composé des 20 entreprises les plus importantes cotées en bourse au Maroc, représentant différents secteurs économiques tels que l'industrie, les services, les banques et les télécommunications. Les entreprises incluses dans l'indice sont sélectionnées en fonction de critères tels que la capitalisation boursière, le chiffre d'affaires ou les bénéfices.

La valeur de l'indice est calculée en utilisant une méthode de pondération en fonction de la capitalisation boursière, ce qui signifie que les entreprises avec une capitalisation boursière plus élevée ont un poids plus important dans l'indice. La valeur de l'indice est comparée à une valeur de référence, généralement la valeur de l'indice à la fin de la dernière année.

Depuis sa création en 1999, le MSI20 a connu une croissance significative, passant de 1000 points à plus de 12000 points en 2021. La performance de l'indice a été largement influencée par les tendances économiques mondiales et les politiques économiques du Maroc.

En 2020, le MSI20 a subi une baisse significative en raison de la crise économique mondiale causée par la pandémie de COVID-19, mais il a ensuite rebondi en 2021. Le secteur bancaire a été le principal contributeur à la performance de l'indice, suivi de près par les secteurs de l'industrie et des télécommunications.

En résumé, le MSI20 est l'indice principal de la bourse de Casablanca, au Maroc. Il mesure la performance globale des 20 entreprises les plus importantes cotées en bourse au Maroc et est considéré comme un indicateur clé de la performance économique du pays. Il est composé des 20 entreprises les plus importantes sélectionnées en fonction de critères tels que la capitalisation boursière, le chiffre d'affaires ou les bénéfices. Depuis sa création, le MSI20 a connu une croissance significative et a été largement influencé par les tendances économiques mondiales et les politiques économiques du Maroc. Il est important de noter que le MSI20 est un indice concentré sur les 20 entreprises les plus importantes, cela permet une analyse plus précise sur les entreprises les plus performantes et les plus influentes sur l'économie marocaine. Cependant, il est important de consulter d'autres indicateurs pour avoir une vision globale de la performance de la bourse de Casablanca. Il est également important de consulter plusieurs sources d'informations pour avoir une vue d'ensemble complète sur la performance de l'indice MSI20.

3. Les indices sectoriels de la bourse de Casablanca

Les indices sectoriels de la Bourse de Casablanca permettent aux investisseurs d'évaluer la performance des différents secteurs d'activité cotés à la Bourse de Casablanca. Il existe plusieurs indices sectoriels, chacun représentant un secteur d'activité spécifique, tels que l'indice des banques, l'indice des télécommunications, l'indice des assurances, etc. Ces indices sont calculés à partir des cours des actions cotées dans chaque secteur, et ils permettent aux investisseurs de suivre l'évolution de la performance de chaque secteur sur une période donnée. En utilisant ces indices, les investisseurs peuvent évaluer les opportunités d'investissement dans les différents secteurs et prendre des décisions d'investissement éclairées.

3.1. Agroalimentaire et Production (AGRO)

- COSUMAR
- LESIEUR CRISTAL
- CARTIER SAADA
- DARI COUSPATE
- MUTANDIS SCA
- UNIMER

3.2. Assurances (ASSUR)

- ATALANTASANAD

- WAFA ASSURANCE
- AFMA
- SANLAM MAROC
- AGMA

3.3. Banques (BANK)

- ATTIJARIWAFA BANK
- BMCI
- BCP
- BANK OF AFRICA
- CDM
- CIH

3.4. Bâtiment et Matériaux de Construction (B&MC)

- CIMENTS DU MAROC
- LAFARGEHOLCIM MAR
- AFRIC INDUSTRIES SA
- ALUMINIUM DU MAROC
- COLORADO
- JET CONTRACTORS
- SONASID
- TGCC S.A

3.5. Boissons (BOISS)

- SOCIETE DES BOISSONS DU MAROC
- OULMES

3.6. Chimie (CHIM)

- MAGHREB OXYGENE
- SNEP

3.7. Distributeurs (DISTR)

- LABEL VIE
- AUTO HALL
- FENIE BROSSETTE
- AUTO NEJMA
- ENNAKAL
- STOKVIS NORD AFRIQUE
- REALISATIONS MECANIQUES

3.8. Electricité (ELEC)

- TAQA MOROCCO

3.9. Industrie Pharmaceutique (PHARM)

- SOTHEMA
- PROMOPHARM S.A

3.10. Ingénieries et Biens d'Equipement Industriels (I&BEI)

- DELATTRE LEVIVIER MAROC
- STROC INDUSTRIE

3.11. Loisirs et Hôtels (L&H)

- RISMA

3.12. Matériels, Logiciels et Services Informatiques (L&SI)

- DISWAY
- HPS
- IB MAROC.COM
- M2M Group
- S.M MONETIQUE
- DISTY TECHNOLOGIES
- INVOLYS
- MICRODATA

3.13. Mines (MINES)

- MANAGEM
- MINIERE TOUISSIT
- REBAB COMPANY
- SMI

3.14. Participation et promotion immobilières (P&PI)

- DOUJA PROM ADDOHA
- ALLIANCES
- RES DAR SAADA

3.15. Pétrole et Gaz (G&P)

- AFRIQUIA GAZ
- TOTALENERGIES MARKETING MAROC
- SAMIR

3.16. Santé

- AKDITAL

3.17. Services de transport (SDT)

- SODEP-Marsa Maroc

3.18. Sociétés de financement et Autres Activités Financières (SF&AF)

- DIAC SALAF
- EQDOM
- MAGHREBAIL
- MAROC LEASING
- SALAFIN

3.19. Sociétés de placement immobilier (SPI)

- BALIMA
- IMMORENTE INVEST
- ARADEI CAPITAL

3.20. Sociétés de Portefeuilles / Holdings (SP&H)

- DELTA HOLDING
- ZELLIDJA S.A

3.21. Sylviculture et Papier (S&P)

- MED PAPER

3.22. Télécommunications (TCOM)

- ITISSALAT AL-MAGHRIB

3.23. Transport (TRANS)

- CTM
- TIMAR

3.24. Services aux Collectivités (SAC)

3.25. Equipements Electroniques et Electriques

3.26. Emballage

Partie Pratique

Chapitre 3 : L’analyse comparative

1. Collection des données :

1.1. Etape 1 :

On va aller sur le site de https://www.cdgcapitalbourse.ma on va aller à la rubrique Bourse Indices, ou simplement on va aller sur https://www.cdgcapitalbourse.ma/bourse/indicesaction , puis il va nous afficher cette page :

CDG CAPITAL BOURSE

Accueil | À propos | Mon espace | Bourse | OPCVM | Analyses & Conseils | Infos pratiques | Actualités

Rechercher... Recherche détaillée (▼ -2,82%) • IB MAROC.COM 32,19 MAD (-) • IMMORENTE INVEST 95,00 MAD (-) • INVOLYS 99,95 MAD (-) • ITISS.

Accueil > Bourse : Indices [27/01/2023 - 18h35:59] Séance fermée

Indices

Indices principaux

Libellé	État	Cours	Var.(%)	Date	Var % 31/12	Ouverture	+ Haut	+ Bas	Composition
MADEX	AUT	10 807,69	-	31/12/2021	+17,60	10 845,15	-	-	Composition
MASI	AUT	10 070,12	-0,37	16:00	-6,06	10 107,41	10 223,84	10 069,39	Composition

Indices sectoriels

Libellé	État	Cours	Var.(%)	Date	Var % 31/12	Ouverture	+ Haut	+ Bas	Composition
AGROALIMENTAIRE / PRODUCTION	AUT	27 682,78	-0,00	16:00	-7,34	27 683,20	27 683,20	27 682,78	Composition
ASSURANCES	AUT	4 065,37	+3,02	16:00	-11,41	3 946,08	4 065,37	3 946,08	Composition
BANQUES	AUT	10 802,17	-0,38	16:00	-7,53	10 843,73	10 843,73	10 802,17	Composition
BATIMENT & MATERIAUX DE CONSTRUCTION	AUT	13 644,67	-0,27	16:00	-2,53	13 681,07	13 681,07	13 644,67	Composition
BOISSONS	AUT	13 809,50	0,00	16:00	-8,54	13 809,50	13 809,50	13 809,50	Composition
CHIMIE	AUT	4 621,13	-0,96	16:00	-12,67	4 665,94	4 665,94	4 621,13	Composition
DISTRIBUTEURS	AUT	39 280,48	-0,14	16:00	-8,43	39 334,43	39 334,43	39 280,48	Composition
ELECTRICITE	AUT	2 081,56	-1,95	16:00	-15,16	2 122,91	2 122,91	2 081,56	Composition
EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES & ELECTRIQUES	AUT	5 400,00	-	10/12/2021	+40,00	5 400,00	-	-	Composition
INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE	AUT	7 327,55	+2,41	16:00	-1,43	7 155,41	7 327,55	7 155,41	Composition
INGENIERIES ET BIENS D EQUIPEMENT INDUSTRIELS	AUT	98,20	+2,92	16:00	-5,63	95,41	98,20	95,41	Composition
LOISIRS & HOTELS	AUT	506,41	+4,53	16:00	-1,84	484,46	506,41	484,46	Composition
MATERIELS, LOGICIELS & SERVICES INFORMATIQUES	AUT	2 473,58	-1,93	16:00	-3,82	2 522,30	2 522,30	2 473,58	Composition
MINES	AUT	33 527,76	-0,37	16:00	-1,36	33 650,95	33 650,95	33 527,76	Composition
PARTICIPATION ET PROMOTION IMMOBILIERES	AUT	2 358,40	-0,52	16:00	-5,80	2 370,79	2 370,79	2 358,40	Composition
PETROLE & GAZ	AUT	16 342,75	-3,86	16:00	-8,99	16 998,64	16 998,64	16 342,75	Composition
SERVICES AUX COLLECTIVITES	AUT	891,67	-	29/12/2022	-9,34	908,33	-	-	Composition
SERVICES DE TRANSPORT	AUT	3 046,15	-1,00	16:00	-8,33	3 076,92	3 076,92	3 046,15	Composition
SOCIETES DE FINANCEMENT & AUTRES ACTIVITES FINANCI	AUT	6 990,43	-0,36	16:00	-0,89	7 015,73	7 015,73	6 990,43	Composition
SOCIETES DE PLACEMENT IMMOBILIER	AUT	970,50	+2,25	16:00	-0,08	949,17	970,50	949,17	Composition
SOCIETES DE PORTEFEUILLE - HOLDINGS	AUT	3 655,68	+0,08	16:00	+0,14	3 652,67	3 655,68	3 652,67	Composition
SYLVICULTURE & PAPIER	AUT	34,42	-2,49	16:00	-7,89	35,30	35,30	34,42	Composition
TELECOMMUNICATIONS	AUT	1 364,96	-0,53	16:00	-2,11	1 372,30	1 372,30	1 364,96	Composition
TRANSPORT	AUT	2 208,96	0,00	16:00	-7,07	2 208,96	2 208,96	2 208,96	Composition

© 2011 Copyright CDG Capital Bourse - Groupe CDG

Contact | Lexique | Liens utiles | Plan du site | Aide | Mentions légales

Les cours des valeurs cotées à la Bourse de Casablanca sont diffusés en différé de 15 minutes. Les cours en temps réel ne sont disponibles que pour les clients authentifiés de CDG Capital Bourse.

Figure 1 La page des indices boursier marocain du site

1.2. Etape 2 :

On choisit un indice sectoriel (par exemple Banques) il va nous afficher cette page :

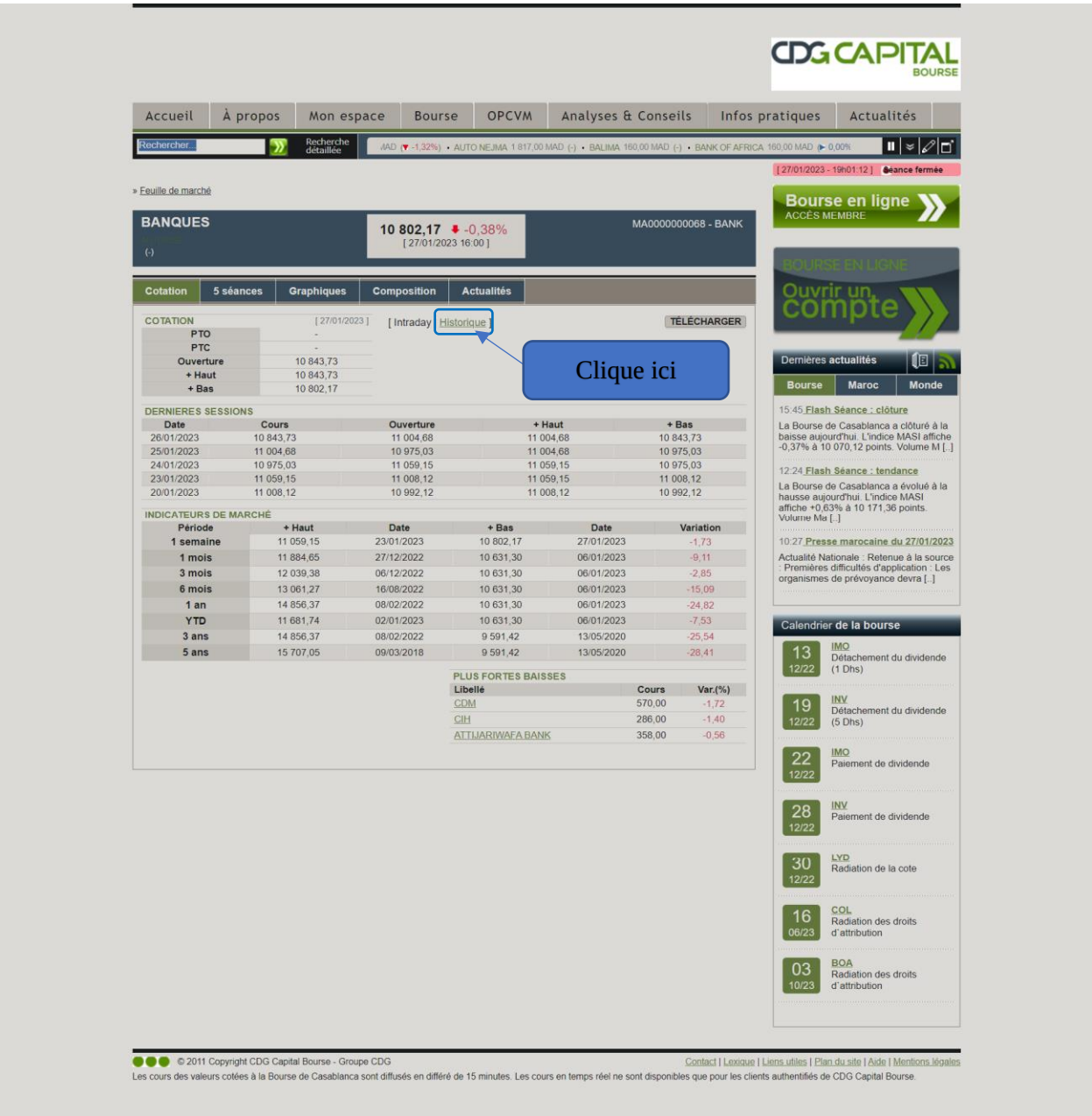


Figure 2 La page de l'indice Banques

1.3. Etape 3 :

On clique sur Historique, la page va à modifier comme ça :

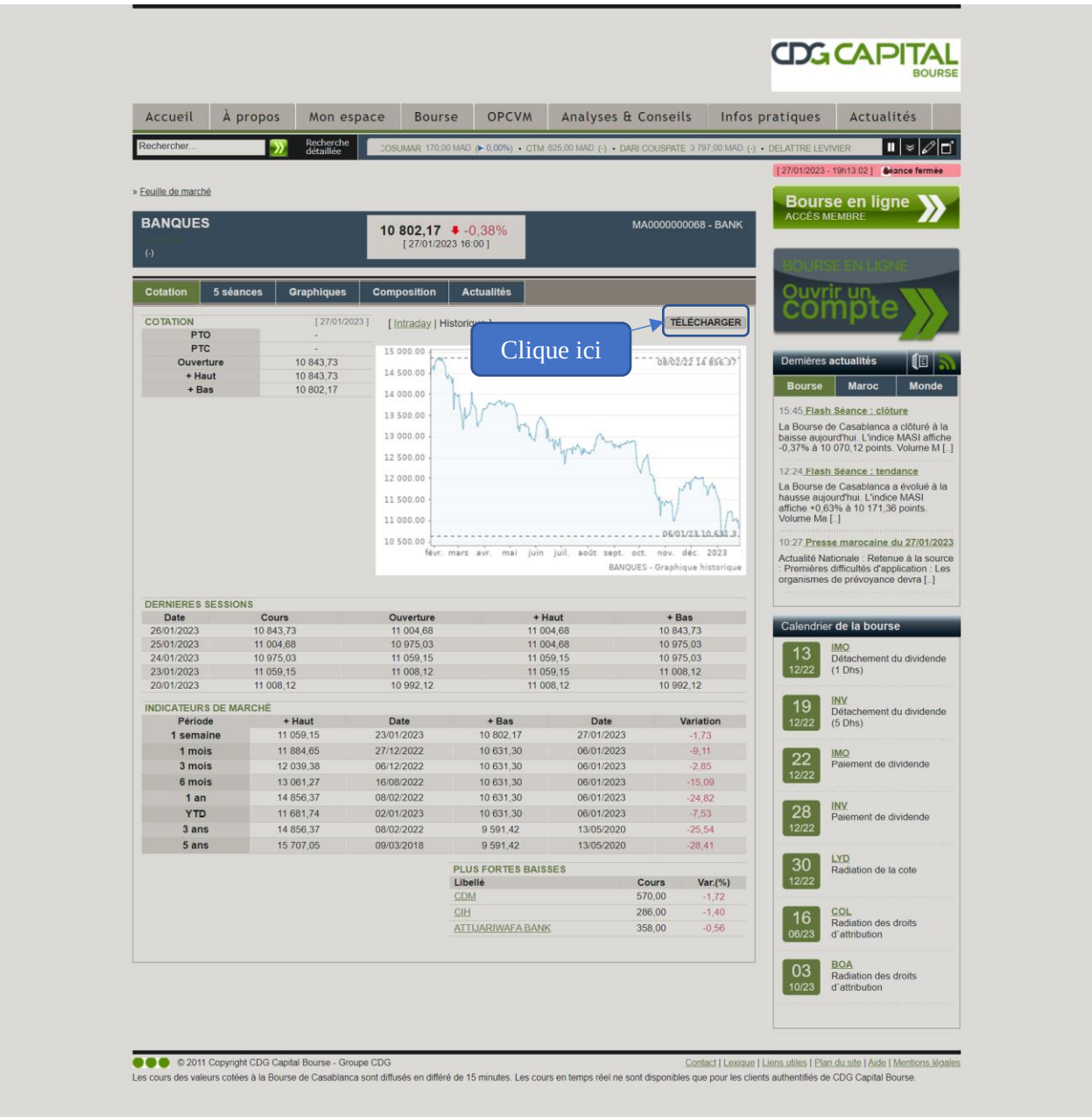
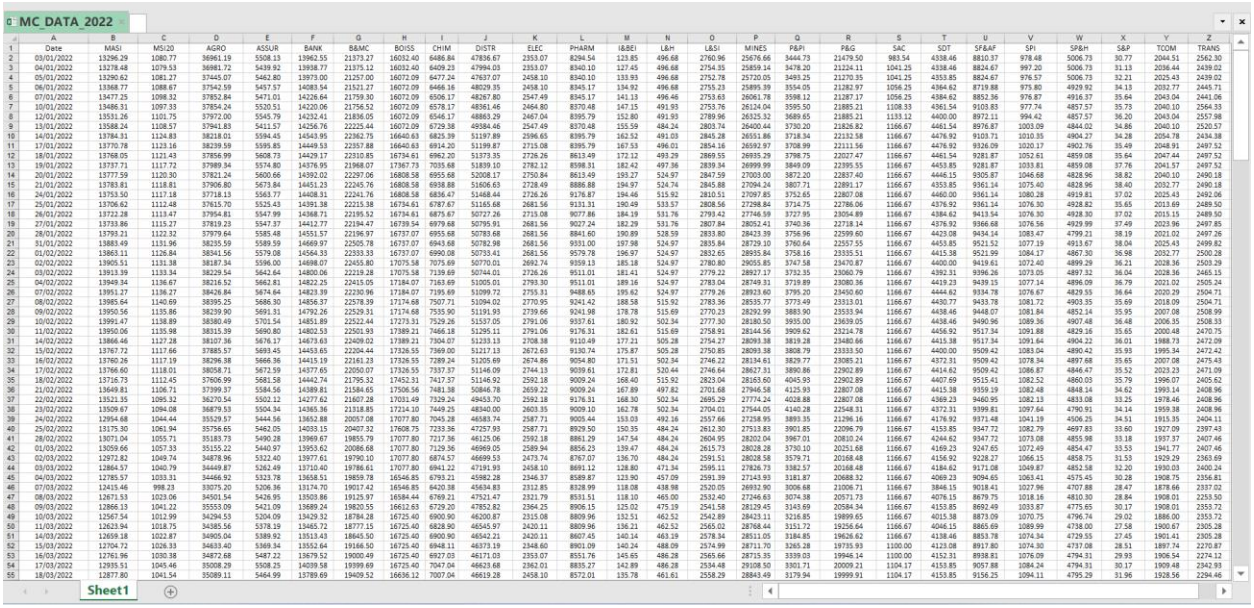


Figure 3 La page d'indice Banques 2

On clique sur TELECHARGER et on sélectionne la date du 01/01/2022 au 31/12/2022, télécharger au format Excel.

1.4. Etape 4 :

Après le téléchargement des données de chaque secteur on va les assembles tous dans une seule feuille Excel nommé ***MC_DATA_2022.xlsx*** pour pouvoir l'importer au logiciel ***EViews***.



MC_DATA_2022

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	Date	MASI	MSI20	AGRO	ASSUR	BANK	BBMC	BOISS	CHIM	DISTR	ELEC	PHARM	I&BEI	L&H	L&SI	MINES	P&PI	P&G	SAC	SDT	SF&AF	SPI	SP&H	S&P	TCOM	TRANS
2	03/01/2022	13296.29	1080.77	36961.19	5508.13	13962.55	21373.27	16032.40	6486.84	47836.67	2353.07	8294.54	123.85	496.68	2760.96	25676.66	3444.73	21479.50	983.54	4338.46	8810.37	978.48	5006.73	30.77	2044.51	2562.30
3	04/01/2022	13278.48	1079.53	36981.72	5439.92	13938.77	21375.12	16032.40	6409.23	47994.03	2353.07	8340.10	127.45	496.68	2754.35	25859.14	3478.20	21224.11	1041.25	4338.46	8824.67	997.20	5006.73	31.13	2036.44	2439.02
4	05/01/2022	13290.62	1081.27	37445.07	5462.80	13973.00	21257.00	16072.09	6477.24	47637.07	2458.10	8340.10	133.93	496.68	2752.78	25720.05	3493.25	21270.35	1041.25	4353.85	8824.67	976.57	5006.73	32.21	2025.43	2439.02
5	06/01/2022	13368.77	1088.67	37542.59	5457.57	14083.54	21521.27	16072.09	6466.14	48529.35	2458.10	8345.17	134.92	496.68	2755.23	25899.39	3554.05	21282.97	1056.25	4384.62	8719.88	975.80	4929.92	34.13	2032.77	2445.71
6	07/01/2022	13477.25	1098.32	37852.84	5471.01	14226.64	21759.30	16072.09	6506.17	48267.80	2547.49	8345.17	141.13	496.46	2753.63	26061.78	3598.12	21287.17	1056.25	4384.62	8852.36	976.87	4916.37	35.64	2043.04	2441.06
7	10/01/2022	13486.31	1097.33	37854.24	5520.51	14220.06	21756.52	16072.09	6578.17	48361.46	2464.80	8370.48	147.15	491.93	2753.76	26124.04	3595.50	21885.21	1108.33	4361.54	9103.83	977.74	4857.57	35.73	2040.10	2564.33
8	12/01/2022	13531.26	1101.75	37972.00	5545.79	14232.41	21836.05	16072.09	6546.17	48863.29	2467.04	8395.79	152.80	491.93	2789.96	26325.32	3689.65	21885.21	1133.12	4400.00	8972.11	994.42	4857.57	36.20	2043.04	2557.98
9	13/01/2022	13588.24	1108.57	37941.83	5411.57	14256.76	22225.44	16072.09	6729.38	49384.46	2547.49	8370.48	155.59	484.24	2803.74	26400.44	3730.20	21826.82	1166.67	4461.54	8976.87	1003.09	4844.02	34.86	2040.10	2520.57
10	14/01/2022	13784.31	1124.83	38218.01	5594.45	14543.95	22362.75	16640.63	6825.39	51197.89	2596.65	8395.79	162.52	491.03	2845.28	26551.86	3718.34	22132.58	1166.67	4476.92	9103.71	1010.35	4904.27	34.28	2054.78	2434.38
11	17/01/2022	13770.78	1123.16	38239.59	5595.85	14449.53	22357.88	16640.63	6914.20	51199.87	2715.08	8395.79	167.53	496.01	2854.16	26592.97	3708.99	21111.56	1166.67	4476.92	9326.09	1020.17	4902.76	35.49	2048.91	2497.52
12	18/01/2022	13768.05	1121.43	37856.99	5608.73	14429.17	22310.85	16734.61	6962.20	51373.35	2728.26	8613.49	172.12	493.29	2869.55	26935.29	3798.75	22027.47	1166.67	4481.54	9281.87	1052.61	4859.08	35.64	2047.44	2497.52
13	19/01/2022	13737.71	1117.72	37989.34	5574.80	14376.95	21968.07	17367.73	7035.68	51839.10	2782.12	8598.31	182.42	497.36	2839.34	26999.99	3849.09	22395.55	1166.67	4453.85	9281.87	1033.81	4859.08	37.76	2041.57	2497.52
14	20/01/2022	13777.59	1120.30	37821.24	5600.66	14392.02	22297.06	16808.58	6955.68	52008.17	2750.84	8613.49	193.27	524.97	2847.59	27003.00	3872.20	22857.40	1166.67	4446.15	9305.87	1046.68	4828.96	38.82	2040.10	2490.18
15	21/01/2022	13783.81	1118.81	37906.80	5673.84	14451.23	22245.76	16808.58	6938.88	51606.63	2728.49	8886.88	194.97	524.74	2845.88	27094.24	3807.71	22891.17	1166.67	4353.85	9361.14	1075.40	4828.96	38.40	2032.77	2490.18
16	24/01/2022	13753.50	1117.18	37718.13	5563.77	14408.31	22241.76	16808.58	6836.47	51468.44	2726.26	9176.87	194.46	515.92	2810.51	27097.85	3752.65	22807.08	1166.67	4460.00	9361.14	1080.28	4919.81	37.02	2025.43	2492.06
17	25/01/2022	13706.62	1112.48	37615.70	5525.43	14391.38	22215.38	16734.61	6787.67	51165.68	2681.56	9131.31	190.49	533.57	2808.56	27298.84	3714.75	22786.06	1166.67	4376.92	9361.14	1076.30	4928.82	35.65	2013.69	2489.50
18	26/01/2022	13722.28	1113.47	37954.81	5547.99	14368.71	22195.52	16734.61	6875.67	50727.26	2713.08	9077.86	184.19	531.76	2793.42	27746.59	3727.95	23054.89	1166.67	4384.62	9413.54	1076.30	4928.30	37.02	2015.15	2489.50
19	27/01/2022	13733.86	1115.27	37819.23	5547.37	14412.77	22194.47	16739.54	6979.68	50795.91	2681.56	9027.24	182.29	531.76	2807.84	28052.41	3740.36	22718.14	1166.67	4376.92	9366.68	1076.56	4929.99	37.49	2023.96	2497.85
20	28/01/2022	13793.21	1122.32	37979.64	5585.48	14551.57	22196.97	16737.07	6955.68	50783.68	2681.56	8841.60	190.89	528.59	2833.80	28423.39	3756.96	22599.60	1166.67	4423.08	9434.14	1083.47	4799.21	38.19	2021.02	2497.26
21	31/01/2022	13883.49	1131.96	38235.59	5589.59	14669.97	22505.78	16737.07	6943.68	50782.98	2681.56	9331.00	197.98	524.97	2835.84	28729.10	3760.64	22557.55	1166.67	4453.85	9521.52	1077.19	4913.67	38.04	2025.43	2499.82
22	01/02/2022	13863.11	1126.84	38341.56	5579.08	14564.33	22333.33	16737.07	6990.08	50733.41	2681.56	9579.78	196.97	524.97	2832.65	28955.84	3758.16	23335.51	1166.67	4415.38	9521.99	1084.17	4867.30	36.98	2032.77	2500.28
23	02/02/2022	13905.51	1131.38	38187.34	5596.00	14698.07	22455.80	17075.58	7075.69	50770.01	2692.74	9359.13	185.18	524.97	2780.80	29055.85	3747.58	23470.87	1166.67	4400.00	9419.61	1072.40	4899.29	36.21	2028.36	2503.29
24	03/02/2022	13913.39	1133.34	38229.54	5642.64	14800.06	22219.28	17075.58	7139.69	50744.01	2726.26	9511.01	181.41	524.97	2779.22	28927.17	3732.35	23060.79	1166.67	4392.31	9396.26	1073.05	4897.32	36.04	2028.36	2465.15
25	04/02/2022	13949.34	1136.67	38216.52	5662.81	14822.25	22415.05	17184.07	7183.69	51005.01	2793.30	9511.01	189.16	524.97	2783.04	28749.31	3719.89	23080.36	1166.67	4419.23	9439.15	1077.14	4896.09	36.79	2021.02	2505.24
26	07/02/2022	13951.27	1136.27	38426.84	5674.84	14823.39	22230.96	17184.07	7195.69	51099.72	2755.31	9488.65	195.62	524.97	2779.26	28923.60	3795.20	23450.60	1166.67	4444.62	9334.78	1076.67	4829.55	36.64	2020.29	2504.71
27	08/02/2022	13985.64	1140.69	38395.25	5686.30	14856.37	22578.39	17174.68	7507.71	51094.02	2770.95	9241.42	188.58	515.92	2783.36	28535.77	3773.49	23313.01	1166.67	4430.77	9433.78	1081.72	4903.35	35.69	2018.09	2504.71
28	09/02/2022	13950.56	1135.86	38239.90	5691.31	14792.26	22529.31	17174.68	7535.90	51191.93	2739.66	9241.98	178.78	515.69	2770.23	28292.99	3885.90	23533.94	1166.67	4438.46	9448.07	1081.84	4852.14	35.95	2007.08	2508.99
29	10/02/2022	13991.47	1138.89	38380.49	5701.54	14851.89	22522.44	17273.31	7529.26	51537.05	2791.06	9337.61	180.92	502.34	2777.30	28180.50	3935.00	23639.05	1166.67	4438.46	9490.96	1089.36	4907.48	36.48	2006.35	2508.33
30	11/02/2022	13950.06	1135.98	38315.39	5690.80	14802.53	22501.93	17389.21	7466.18	51295.11	2791.06	9176.31	182.61	515.69	2758.91	28144.56	3909.62	23214.78	1166.67	4456.92	9517.34	1091.88	4829.16	35.65	2000.48	2470.75
31	14/02/2022	13866.46	1127.28	38107.36	5676.17	14673.63	22409.02	17389.21	7304.07	51233.13	2708.38	9110.49	177.21	505.28	2754.27	28093.38	3819.28	23480.66	1166.67	4415.38	9517.34	1091.64	4904.22	36.01	1988.73	2472.09
32	15/02/2022	13767.72	1117.66	37885.57	5693.45	14453.65	22204.44	17326.55	7369.00	51217.13	2672.63	9130.74	175.87	505.28	2750.85	28093.38	3808.79	23333.50	1166.67	4400.00	9509.42	1083.04	4890.42	35.93	1995.34	2472.42
33	16/02/2022	13760.26	1117.19	38296.38	5666.36	14415.19	22161.23	17326.55	7289.24	51205.69	2674.86	9054.80	171.51	502.34	2746.22	28134.61	3829.77	23085.21	1166.67	4372.31	9509.42	1078.34	4897.68	35.65	2007.08	2475.43
34	17/02/2022	13766.60	1118.01	38058.71	5672.59	14377.65	22050.07	17326.55	7337.87	51146.09	2744.13	9039.61	172.81	520.44	2746.64	28627.31	3890.88	22902.89	1166.67	4414.62	9509.42	1086.87	4846.47	35.52	2023.23	2471.09
35	18/02/2022	13716.73	1112.45	37606.99	5681.58	14442.74	21795.32	17452.31	7417.37	51146.92	2592.18	9009.24	168.40	515.92	2823.04	28163.60	4045.93	22902.89	1166.67	4407.69	9515.41	1082.52	4860.03	35.79	1996.07	2405.62
36	21/02/2022	13649.81	1106.71	37399.37	5584.56	14389.81	21584.65	17506.56	7481.38	50846.78	2659.22	9009.24	167.89	497.82	2701.68	27946.58	4125.93	22807.08	1166.67	4415.38	9359.19	1082.48	4848.14	34.62	1993.14	2408.96
37	22/02/2022	13521.35	1095.32	36270.54	5502.12	14277.62	21607.28	17031.49	7329.24	49453.70	2592.18	9176.31	168.30	502.34	2695.29	27774.24	4028.88	22807.08	1166.67	4369.23	9460.95	1082.13	4833.08	33.25	1978.46	2408.96
38	23/02/2022	13509.67	1094.08	36879.53	5504.34	14365.36	21118.85	17214.10	7449.25	48340.00	2603.35	9009.10	162.78	502.34	2704.01	27544.05	4140.28	22548.31	1166.67	4372.31	9399.81	1097.64	4790.91	34.14	1959.38	2408.96
39	24/02/2022	12954.68	1044.44	35529.57	5444.56	13652.88	20057.08	17077.80	7045.28	46583.74	2587.71	9005.44	153.03	492.16	2557.66	27258.95	3893.35	21296.16	1166.67	4176.92	9371.48	1041.19	4506.25	34.51	1915.35	2404.11
40	25/02/2022	13175.30	1061.94	35756.65	5462.05	14033.15	20407.32	17608.75	7233.36	47257.93	2587.71	8929.50	150.35	484.24	2612.30	27513.83	3901.85	22096.79	1166.67	4153.85	9347.72	1082.79	4697.83	33.60	1927.09	2397.43
41	28/02/2022	13071.04	1055.71	35183.73	5490.28	13969.67	19855.79	17077.80	7217.38	46125.06	2592.18	8861.29	147.54	484.24	2604.95	28202.04	3967.01	20810.24	1166.67	4244.62	9347.72	1073.08	4855.98	33.18	1937.37	2407.46
42	01/03/2022	13059.66	1057.33	35155.22	5440.97	13953.62	20086.68	17077.80	7129.36	46969.05	2589.94	8856.23	139.47	484.24	2615.73	28028.28	3730.10	20251.68	1166.67	4169.23	9247.65	1072.49	4854.47	33.53	1941.77	2407.46
43	02/03/2022	12972.82	1049.74	34878.96	5322.40	13977.61	19790.10	17077.80	6874.57	46699.53	2473.74	8767.07	136.70	484.24	2591.51	28028.58	3579.71	20168.48	1166.67	4156.92	9228.27	1066.15	4858.75	31.53	1929.29	2363.69
44	03/03/2022	12864.57	1040.79	34449.87	5262.49	13710.40	19786.61	17077.80	6941.22	47191.93	2458.10	8691.12	128.80	471.34	2595.11	27826.73	3382.57	20168.48	1166.67	4184.62	9171.08	1049.87	4852.58	32.20	1930.03	2400.24
45	04/03/2022	12785.57	1033.31	34466.92	5323.78	13658.51	19859.78	16546.85	6793.21	45982.28	2348.37	8589.87	123.90	457.09	2591.39	27143.93	3181.87	20688.32	1166.67	4069.23	9094.65	1063.41	4575.45	30.28	1908.75	2356.81
46	07/03/2022	12415.46	998.23	33075.20	5206.36	13174.70	19017.42	16546.85	6420.38	45634.83	2312.85	8328.99	118.08	438.98	2520.05	26932.90	3006.68	21006.71	1166.67	3846.15	9018.41	1027.96	4707.88	28.47	1878.66	2337.02
47	08/03/2022	12671.53	1023.06	34501.54	5426.95	13503.86	19125.97	16584.44	6769.21	47521.47	2321.79	8531.51	118.10	465.00	2532.40	27246.63	3074.38	20571.73	1166.67	4076.15	8679.75	1018.16	4810.30	28.84	1908.01	2253.50
48	09/03/2022	12866.13	1041.22	35553.09	5421.09	13689.24	19820.55	16612.63	6729.20	47852.82	2364.25	8906.15	125.02	475.19	2541.58	28129.45	3143.69	20584.34	1166.67	4153.85	8692.49	1033.87	4775.65	30.17	1908.01	2353.72
49	10/03/2022	12567.54	1012.99	34294.53	5204.09	13429.32	18784.28	16725.40	6900.90	46200.87	2315.08	8809.96	132.51	462.52	2542.89	28423.11	3216.85	19899.65	1166.67	4015.38	8873.09	1070.75	4796.74	29.02	1886.00	2353.72
50	11/03/2022	12623.94	1018.75	34385.56	5378.19	13465.72	18777.15	16725.40	6828.90	46545.97	2420.11	8809.96	136.21	462.52	2565.02	28768.44	3151.72	19256.64	1166.67	4046.15	8865.69	1089.99	4738.00	27.58	1900.67	2305.28
51	14/03/2022	12659.18	1022.87	34905.04	5389.92	13513.43	18645.50	16725.40	6900.90	46542.21	2420.11	8607.45	140.14	463.19	2578.34	28511.05	3184.85	19626.62	1166.67	4138.46	8853.78	1074.34	4729.55	27.45	1901.41	2305.28
52	15/03/2022	12704.72	1026.33	34633.40	5369.34	13552.64	19166.50	16725.40	6948.11	46373.19	2348.60	8901.09	140.24	488.09	2574.99	28711.70	3265.28	19735.93	1100.00	4123.08	8917.80	1074.30	4737.08	28.51	1897.74	2270.87
53	16/03/2022	12761.96	1030.38	34872.68	5487.22	13679.52	19000.49	16725.40	6927.03	46171.03	2353.07	8551.76	145.65	486.28	2565.66	28715.35	3339.03	19946.14	1100.00	4152.31	8938.81	1076.09	4794.31	29.93	1906.54	2274.12
54	17/03/2022	12935.51	1045.46	35008.29	5508.25	14039.58	19399.69	16725.40	7047.04	46623.68	2362.01	8835.27	142.89	486.28	2534.48	29108.50	3301.71	20009.21	1104.17	4153.85	9057.88	1084.24	4794.31	30.17	1909.48	2342.93
55	18/03/2022	12877.80	1041.54	35089.11	5464.99	13789.69	19409.52	16636.12	7007.04	46619.28	2458.10	8572.01	135.78	461.61	2558.29	28843.49	3179.94	19999.91	1104.17	4153.85	9156.25	1094.11	4795.29	31.96	1928.56	2294.46

Sheet1

Figure 4 Tableau du MASI et MSI20 avec les indices sectoriels

1.5. Etape 5 :

On ouvrir fichier Excel pour faire les calculs nécessaires à l'analyse, et j'ai utilisé une application simple de Python pour automatisé la création des fichiers Excel et figures d'analyse.

(https://github.com/elghallali/Projet-de-MC)

2. Analyse comparative des indices boursiers et le MASI:

Pour effectuer une analyse comparative, nous devrons calculer un ratio qui nous permettra de déterminer l'influence de chaque indice sectoriel sur le MASI, ce ratio sera sous la forme suivante :

$$ratio_t = \frac{\text{indice sectoriel}_t}{\text{MASI}_t}$$

En conséquence, nous obtiendrons les valeurs suivantes :

RatioMASI

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	Date	AGRO	ASSUR	BANK	B&MC	BOISS	CHIM	DISTR	ELEC	PHARM	I&BEI	L&H	L&SI	MINES	P&PI	P&G	SAC	SDT	SF&AF	SPI	SP&H	S&P	TCOM	TRANS
2	03/01/2022	2.77981	0.41426	1.05011	1.60746	1.20578	0.48787	3.59775	0.17697	0.62382	0.00931	0.03735	0.20765	1.93111	0.25907	1.61545	0.07397	0.32629	0.66262	0.07359	0.37655	0.00231	0.15377	0.19271
3	04/01/2022	2.78509	0.40968	1.04973	1.60976	1.2074	0.48268	3.61442	0.17721	0.62809	0.0096	0.0374	0.20743	1.94745	0.26194	1.59838	0.07842	0.32673	0.66458	0.0751	0.37706	0.00234	0.15336	0.18368
4	05/01/2022	2.81741	0.41103	1.05134	1.5994	1.20928	0.48735	3.58426	0.18495	0.62752	0.01008	0.03737	0.20712	1.9352	0.26284	1.6004	0.07834	0.32759	0.66398	0.07348	0.37671	0.00242	0.1524	0.18351
5	06/01/2022	2.80823	0.40823	1.05347	1.60982	1.20221	0.48368	3.59265	0.18387	0.62423	0.01009	0.03715	0.20609	1.93701	0.26585	1.59199	0.07901	0.32648	0.65226	0.07299	0.36876	0.00255	0.15205	0.18294
6	07/01/2022	2.80865	0.40594	1.0556	1.61452	1.19253	0.48275	3.58143	0.18902	0.6192	0.01047	0.03684	0.20432	1.93376	0.26698	1.57949	0.07837	0.32533	0.65684	0.07248	0.36479	0.00264	0.15159	0.18112
7	10/01/2022	2.80686	0.40934	1.05441	1.61323	1.19173	0.48777	3.58597	0.18276	0.62066	0.01091	0.03648	0.20419	1.93708	0.2666	1.62277	0.08218	0.3234	0.67504	0.0725	0.36019	0.00265	0.15127	0.19014
8	12/01/2022	2.80624	0.40985	1.05182	1.61375	1.18777	0.48378	3.61114	0.18232	0.62047	0.01129	0.03636	0.20619	1.94552	0.27268	1.61738	0.08374	0.32517	0.66307	0.07349	0.35899	0.00268	0.15099	0.18904
9	13/01/2022	2.79225	0.39825	1.0492	1.63564	1.18279	0.49524	3.63435	0.18748	0.61601	0.01145	0.03564	0.20634	1.94289	0.27452	1.6063	0.08586	0.32834	0.66064	0.07382	0.35649	0.00257	0.15014	0.1855
10	14/01/2022	2.77257	0.40586	1.05511	1.62233	1.20722	0.49516	3.71421	0.18838	0.60908	0.01179	0.03562	0.20641	1.92624	0.26975	1.60564	0.08464	0.32478	0.66044	0.0733	0.35579	0.00249	0.14907	0.17661
11	17/01/2022	2.77686	0.40636	1.04929	1.62357	1.2084	0.50209	3.71801	0.19716	0.60968	0.01217	0.03602	0.20726	1.93112	0.26934	1.60569	0.08472	0.3251	0.67724	0.07408	0.35603	0.00258	0.14879	0.18136
12	18/01/2022	2.74963	0.40737	1.04802	1.62048	1.21547	0.50568	3.73135	0.19801	0.62561	0.0125	0.03583	0.20842	1.95636	0.27591	1.5999	0.08474	0.32405	0.67416	0.07645	0.35292	0.00259	0.14871	0.1814
13	19/01/2022	2.76533	0.4058	1.04653	1.59911	1.26424	0.51214	3.77349	0.20252	0.62589	0.01328	0.0362	0.20668	1.96539	0.28018	1.63022	0.08492	0.32421	0.67565	0.07525	0.3537	0.00275	0.14861	0.1818
14	20/01/2022	2.74513	0.40651	1.0446	1.61836	1.21999	0.50485	3.77484	0.19966	0.62518	0.01403	0.0381	0.20668	1.95992	0.28105	1.65758	0.08468	0.32271	0.67544	0.07597	0.35049	0.00282	0.14807	0.18074
15	21/01/2022	2.7501	0.41163	1.04842	1.61391	1.21944	0.50341	3.744	0.19795	0.64473	0.01414	0.03807	0.20647	1.96566	0.27625	1.66073	0.08464	0.31587	0.67914	0.07802	0.35034	0.00279	0.14748	0.18066
16	24/01/2022	2.74244	0.40453	1.04761	1.61717	1.22213	0.49707	3.74221	0.19822	0.66724	0.01414	0.03751	0.20435	1.97025	0.27285	1.65827	0.08483	0.32428	0.68064	0.07855	0.35771	0.00269	0.14727	0.18119
17	25/01/2022	2.74435	0.40312	1.04996	1.62078	1.22091	0.49521	3.73292	0.19564	0.6662	0.0139	0.03893	0.20491	1.99165	0.27102	1.66241	0.08512	0.31933	0.68296	0.07852	0.35959	0.0026	0.14691	0.18163
18	26/01/2022	2.76593	0.40431	1.04711	1.61748	1.21952	0.50106	3.69671	0.19786	0.66154	0.01342	0.03875	0.20357	2.02201	0.27167	1.68011	0.08502	0.31953	0.686	0.07843	0.35915	0.0027	0.14685	0.18142
19	27/01/2022	2.75372	0.40392	1.04943	1.61604	1.21885	0.50821	3.69859	0.19525	0.6573	0.01327	0.03872	0.20445	2.04257	0.27235	1.65417	0.08495	0.3187	0.68201	0.07839	0.35897	0.00273	0.14737	0.18188
20	28/01/2022	2.7535	0.40494	1.05498	1.60927	1.21343	0.50428	3.68179	0.19441	0.64101	0.01384	0.03832	0.20545	2.06068	0.27238	1.63846	0.08458	0.32067	0.68397	0.07855	0.34794	0.00277	0.14652	0.18105
21	31/01/2022	2.75403	0.40261	1.05665	1.62105	1.20554	0.50014	3.6578	0.19315	0.67209	0.01426	0.03781	0.20426	2.0693	0.27087	1.62478	0.08403	0.3208	0.68582	0.07759	0.35392	0.00274	0.14589	0.18006
22	01/02/2022	2.76573	0.40244	1.05058	1.61099	1.20731	0.50422	3.6596	0.19343	0.69103	0.01421	0.03787	0.20433	2.08725	0.27109	1.68328	0.08416	0.3185	0.68686	0.07821	0.3511	0.00267	0.14663	0.18035
23	02/02/2022	2.7462	0.40243	1.057	1.61489	1.22797	0.50884	3.65107	0.19365	0.67305	0.01332	0.03775	0.19998	2.08952	0.2695	1.68788	0.0839	0.31642	0.6774	0.07712	0.35233	0.0026	0.14587	0.18002
24	03/02/2022	2.74768	0.40555	1.06373	1.59697	1.22728	0.51315	3.64713	0.19595	0.68359	0.01304	0.03773	0.19975	2.07909	0.26826	1.65745	0.08385	0.31569	0.67534	0.07712	0.35199	0.00259	0.14578	0.17718
25	04/02/2022	2.73967	0.40596	1.06258	1.60689	1.23189	0.51355	3.65645	0.20025	0.68183	0.01356	0.03763	0.19951	2.06098	0.26667	1.65458	0.08364	0.31681	0.67667	0.07722	0.35099	0.00264	0.14488	0.1796
26	07/02/2022	2.75436	0.40675	1.06251	1.59347	1.23172	0.51577	3.66273	0.1975	0.68013	0.01402	0.03763	0.19921	2.07319	0.27203	1.68089	0.08362	0.31858	0.6691	0.07717	0.34617	0.00263	0.14481	0.17953
27	08/02/2022	2.74533	0.40658	1.06226	1.6144	1.22802	0.53682	3.65332	0.19813	0.66078	0.01348	0.03689	0.19902	2.04036	0.26981	1.66692	0.08342	0.31681	0.67453	0.07735	0.3506	0.00255	0.1443	0.17909
28	09/02/2022	2.7411	0.40796	1.06033	1.61494	1.23111	0.54019	3.66953	0.19638	0.66248	0.01282	0.03697	0.19857	2.02809	0.2784	1.68695	0.08363	0.31816	0.67725	0.07755	0.34781	0.00258	0.14387	0.17985
29	10/02/2022	2.74313	0.4075	1.0615	1.60973	1.23456	0.53813	3.68346	0.19948	0.66738	0.01293	0.0359	0.1985	2.01412	0.28124	1.68953	0.08338	0.31723	0.67834	0.07786	0.35075	0.00261	0.1434	0.17928
30	11/02/2022	2.74661	0.40794	1.06111	1.61303	1.24653	0.53521	3.67705	0.20008	0.6578	0.01309	0.03697	0.19777	2.01752	0.28026	1.66413	0.08363	0.31949	0.68224	0.07827	0.34617	0.00256	0.1434	0.17711
31	14/02/2022	2.74817	0.40935	1.05821	1.61606	1.25405	0.52674	3.69475	0.19532	0.65702	0.01278	0.03644	0.19863	2.026	0.27543	1.69334	0.08414	0.31842	0.68636	0.07873	0.35367	0.0026	0.14342	0.17828
32	15/02/2022	2.75177	0.41354	1.04982	1.61279	1.25849	0.53524	3.72009	0.19412	0.6632	0.01277	0.0367	0.1998	2.04053	0.27665	1.6948	0.08474	0.31959	0.6907	0.07867	0.35521	0.00261	0.14493	0.17958
33	16/02/2022	2.78311	0.41179	1.0476	1.61052	1.25917	0.52973	3.72127	0.19439	0.65804	0.01246	0.03651	0.19958	2.04463	0.27832	1.67767	0.08479	0.31775	0.69108	0.07837	0.35593	0.00259	0.14586	0.1799
34	17/02/2022	2.76457	0.41205	1.04439	1.60171	1.25859	0.53298	3.71523	0.19933	0.65663	0.01255	0.0378	0.19951	2.07948	0.28263	1.66366	0.08475	0.32068	0.69076	0.07895	0.35205	0.00258	0.14697	0.1795
35	18/02/2022	2.74169	0.41421	1.05293	1.58896	1.27234	0.54075	3.7288	0.18898	0.65681	0.01228	0.03761	0.20581	2.05323	0.29496	1.6697	0.08505	0.32134	0.69371	0.07892	0.35431	0.00261	0.14552	0.17538
36	21/02/2022	2.73992	0.40913	1.05421	1.58132	1.28255	0.54809	3.72509	0.19482	0.66003	0.0123	0.03647	0.19793	2.0474	0.30227	1.67087	0.08547	0.32348	0.68566	0.0793	0.35518	0.00254	0.14602	0.17648
37	22/02/2022	2.68246	0.40692	1.05593	1.59801	1.2596	0.54205	3.65745	0.19171	0.67865	0.01245	0.03715	0.19934	2.0541	0.29796	1.68675	0.08628	0.32314	0.6997	0.08003	0.35744	0.00246	0.14632	0.17816

Figure 5 Tableau des ratios journaliers des secteurs et le MASI

Pour effectuer une comparaison sur toute l'année, nous calculerons la moyenne de chaque ratio pour chaque indice sectoriel, nous obtiendrons le résultat suivant :

P260

RatioMASI

Le secteur porteur

Le secteur le moins influent

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	Date	AGRO	ASSUR	BANK	B&MC	BOISS	CHIM	DISTR	ELEC	PHARM	I&BEI	L&H	L&SI	MINES	P&PI	P&G	SAC	SDT	SF&AF	SPI	SP&H	S&P	TCOM	TRANS	
2	03/01/2022	2.77981	0.41426	1.05011	1.60746	1.20578	0.48787	3.59775	0.17697	0.62382	0.00931	0.03735	0.20765	1.93111	0.25907	1.61545	0.07397	0.32629	0.66262	0.07359	0.37655	0.00231	0.15377	0.19271	
3	04/01/2022	2.78509	0.40968	1.04973	1.60976	1.2074	0.48268	3.61442	0.17721	0.62809	0.0096	0.0374	0.20743	1.94745	0.26194	1.59838	0.07842	0.32673	0.66458	0.0751	0.37706	0.00234	0.15336	0.18368	
254	29/12/2022	2.75077	0.43762	1.08797	1.31798	1.37839	0.48904	4.01118	0.23193	0.72255	0.00934	0.04797	0.22854	3.0856	0.23095	1.6375	0.08219	0.30063	0.65921	0.09197	0.34331	0.00355	0.13393	0.21911	
255	30/12/2022	2.78696	0.42809	1.08969	1.30579	1.4085	0.49363	4.00157	0.22888	0.69344	0.00971	0.04813	0.2399	3.17061	0.23354	1.67514		0.30998	0.65791	0.09061	0.34053	0.00349	0.13006	0.22174	
256	Moyenne des ratio	2.71739	0.41577	1.06177	1.47917	1.27869	0.55115	3.69515	0.20392	0.67274	0.01037	0.04246	0.2096	2.54998	0.25852	1.62518	0.08711	0.32059	0.68201	0.08739	0.35634	0.00297	0.14573	0.18673	
257																									

Figure 6 Le ratio moyenne des indices sectoriels et le MASI

Ainsi, la cellule en bleu (Light Blue) représente le ratio de l'indice des distributeurs qui est le plus élevé parmi tous les ratios. On peut en conclure que le secteur des "Distributeurs" est le secteur le plus dynamique par rapport au MASI.

On remarque que la cellule en bleu (Blue, Accent 1, Lighter 60%) représente le ratio le plus faible, nous pouvons donc dire que le secteur "Sylviculture et papier" est le secteur le moins influent sur le MASI.

Pour approfondir notre analyse, nous avons utilisé le logiciel "EViews" pour examiner la corrélation entre les secteurs et le MASI.

CorrelationMASI

	MASI	AGRO	ASSUR	BANK	B&MC	BOISS	CHIM	DISTR	ELEC	PHARM	I&BEI	L&H	L&SI	MINES	P&PI	P&G	SAC	SDT	SF&AF	SPI	SP&H	S&P	TCOM
MASI	1	0.94208	0.9507	0.99229	0.99221	0.87881	0.75419	0.89081	0.52647	0.6529	0.80248	-0.17561	0.6578	-0.5681	0.92556	0.94793	0.8573	0.95225	0.94887	0.47685	0.92381	-0.39496	0.97459
AGRO	0.94208	1	0.88894	0.92748	0.92977	0.74985	0.57736	0.93218	0.58752	0.66424	0.79584	-0.13869	0.70745	-0.554	0.85906	0.89659	0.71155	0.85153	0.8898	0.32777	0.84525	-0.25635	0.88231
ASSUR	0.9507	0.88894	1	0.93874	0.93639	0.90082	0.72664	0.84854	0.4101	0.59101	0.75708	-0.22368	0.65836	-0.46268	0.8459	0.86164	0.82173	0.88579	0.94009	0.53384	0.87011	-0.42571	0.92372
BANK	0.99229	0.92748	0.93874	1	0.98029	0.86582	0.73397	0.87791	0.50579	0.65227	0.78141	-0.21277	0.61978	-0.60216	0.90779	0.93336	0.84823	0.94612	0.93439	0.45459	0.92631	-0.42024	0.96809
B&MC	0.99221	0.92977	0.93639	0.98029	1	0.8617	0.74213	0.88176	0.50644	0.66172	0.81476	-0.20677	0.65965	-0.61252	0.92435	0.95222	0.8433	0.94461	0.94739	0.44264	0.91902	-0.40044	0.96665
BOISS	0.87881	0.74985	0.90082	0.86582	0.8617	1	0.80421	0.68081	0.281	0.42373	0.62423	-0.14992	0.49854	-0.3715	0.79599	0.80863	0.85567	0.87854	0.87906	0.67578	0.83473	-0.59209	0.88913
CHIM	0.75419	0.57736	0.72664	0.73397	0.74213	0.80421	1	0.47547	0.43057	0.42319	0.53066	-0.03499	0.25678	-0.28019	0.75697	0.7343	0.8473	0.82914	0.74798	0.70338	0.73952	-0.32125	0.7771
DISTR	0.89081	0.93218	0.84854	0.87791	0.88176	0.68081	0.47547	1	0.57983	0.74778	0.86262	-0.18688	0.80302	-0.52962	0.82604	0.85118	0.67012	0.75093	0.85633	0.26562	0.77476	-0.18774	0.80975
ELEC	0.52647	0.58752	0.4101	0.50579	0.50644	0.281	0.43057	0.57983	1	0.56698	0.56474	0.18287	0.37892	-0.18766	0.57728	0.61032	0.41515	0.47354	0.44225	0.13975	0.39813	0.31766	0.40941
PHARM	0.6529	0.66424	0.59101	0.65227	0.66172	0.42373	0.42319	0.74778	0.56698	1	0.84098	-0.35789	0.58614	-0.54088	0.70435	0.6689	0.5802	0.52445	0.69198	0.12823	0.5861	0.06606	0.56027
I&BEI	0.80248	0.79584	0.75708	0.78141	0.81476	0.62423	0.53066	0.86262	0.56474	0.84098	1	-0.22177	0.7484	-0.515	0.81672	0.80966	0.69759	0.68139	0.81571	0.27866	0.66958	-0.07392	0.71651
L&H	-0.17561	-0.13869	-0.22368	-0.21277	-0.20677	-0.14992	-0.03499	-0.18688	0.18287	-0.35789	-0.22177	1	-0.07428	0.57917	-0.09609	-0.07718	-0.19999	-0.14437	-0.29377	0.14201	-0.27579	0.25951	-0.21085
L&SI	0.6578	0.70745	0.65836	0.61978	0.65965	0.49854	0.25678	0.80302	0.37892	0.58614	0.7484	-0.07428	1	-0.19885	0.68675	0.59691	0.42576	0.45814	0.66471	0.20772	0.45746	0.03877	0.56363
MINES	-0.5681	-0.554	-0.46268	-0.60216	-0.61252	-0.3715	-0.28019	-0.52962	-0.18766	-0.54088	-0.515	0.57917	-0.19885	1	-0.4991	-0.56047	-0.47169	-0.57013	-0.55471	0.14463	-0.66091	0.39786	-0.59818
P&PI	0.92556	0.85906	0.8459	0.90779	0.92435	0.79599	0.75697	0.82604	0.57728	0.70435	0.81672	-0.09609	0.68675	-0.4991	1	0.90935	0.81828	0.87365	0.89529	0.45663	0.8223	-0.21324	0.87931
P&G	0.94793	0.89659	0.86164	0.93336	0.95222	0.80863	0.7343	0.85118	0.61032	0.6689	0.80966	-0.07718	0.59691	-0.56047	0.90935	1	0.81825	0.90211	0.88382	0.40844	0.86591	-0.32562	0.89799
SAC	0.8573	0.71155	0.82173	0.84823	0.8433	0.85567	0.8473	0.67012	0.41515	0.5802	0.69759	-0.19999	0.42576	-0.47169	0.81828	0.81825	1	0.86922	0.83677	0.51743	0.8474	-0.41525	0.88551
SDT	0.95225	0.85153	0.88579	0.94612	0.94461	0.87854	0.82914	0.75093	0.47354	0.52445	0.68139	-0.14437	0.45814	-0.57013	0.87365	0.90211	0.86922	1	0.88269	0.50503	0.92647	-0.47248	0.96557
SF&AF	0.94887	0.8898	0.94009	0.93439	0.94739	0.87906	0.74798	0.85633	0.44225	0.69198	0.81571	-0.29377	0.66471	-0.55471	0.89529	0.88382	0.83677	0.88269	1	0.52091	0.88932	-0.38413	0.91786
SPI	0.47685	0.32777	0.53384	0.45459	0.44264	0.67578	0.70338	0.26562	0.13975	0.12823	0.27866	0.14201	0.20772	0.14463	0.45663	0.40844	0.51743	0.50503	0.52091	1	0.41232	-0.32751	0.48145
SP&H	0.92381	0.84525	0.87011	0.92631	0.91902	0.83473	0.73952	0.77476	0.39813	0.5861	0.66958	-0.27579	0.45746	-0.66091	0.8223	0.86591	0.8474	0.92647	0.88932	0.41232	1	-0.49561	0.94139
S&P	-0.39496	-0.25635	-0.42571	-0.42024	-0.40044	-0.59209	-0.32125	-0.18774	0.31766	0.06606	-0.07392	0.25951	0.03877	0.39786	-0.21324	-0.32562	-0.41525	-0.47248	-0.38413	-0.32751	-0.49561	1	-0.49732
TCOM	0.97459	0.88231	0.92372	0.96809	0.96665	0.88913	0.7771	0.80975	0.40941	0.56027	0.71651	-0.21085	0.56363	-0.59818	0.87931	0.89799	0.88551	0.96557	0.91786	0.48145	0.94139	-0.49732	1
TRANS	0.83902	0.8327	0.77115	0.8373	0.82315	0.68937	0.62861	0.71883	0.6326	0.4669	0.57138	-0.03452	0.44727	-0.48691	0.76145	0.82138	0.70873	0.82931	0.75152	0.29685	0.80289	-0.2595	0.80609

Sheet1

Figure 7 Tableau Excel représentant le coefficient de corrélation entre les secteurs et le MASI

Comme on peut le constater, certains secteurs ont une corrélation très proche de zéro, devons-nous les ignorer ou les considérer comme corrélés ? Pour cela, nous avons utilisé la probabilité de STUDENT. Si cette probabilité est élevée, cela signifie que la corrélation est nulle et inversement, nous obtenons alors le tableau suivant :

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 01/28/23 Time: 22:36
Sample: 1/03/2022 12/29/2022
Included observations: 253
Balanced sample (listwise missing value deletion)

Correlation Probability	MASI	AGRO	ASSUR	B_MC	BANK	BOISS	CHIM	DISTR	ELEC	I_BEI	L_H	L_SI	MINES	P_G	P_PI	PHARM	S_P	SAC	SDT	SF_AF	SP_H	SPI	TCOM	TRANS
MASI	1.000000 -----																							
AGRO	0.941806 0.0000	1.000000 -----																						
ASSUR	0.950484 0.0000	0.888164 0.0000	1.000000 -----																					
B_MC	0.992157 0.0000	0.929549 0.0000	0.936215 0.0000	1.000000 -----																				
BANK	0.992325 0.0000	0.926959 0.0000	0.938297 0.0000	0.980358 0.0000	1.000000 -----																			
BOISS	0.881227 0.0000	0.750530 0.0000	0.902099 0.0000	0.864627 0.0000	0.867315 0.0000	1.000000 -----																		
CHIM	0.751282 0.0000	0.573496 0.0000	0.725309 0.0000	0.738229 0.0000	0.732043 0.0000	0.811258 0.0000	1.000000 -----																	
DISTR	0.891411 0.0000	0.932302 0.0000	0.848258 0.0000	0.882677 0.0000	0.877942 0.0000	0.680625 0.0000	0.473873 0.0000	1.000000 -----																
ELEC	0.527627 0.0000	0.588197 0.0000	0.410144 0.0000	0.507822 0.0000	0.506368 0.0000	0.280691 0.0000	0.433692 0.0000	0.579808 0.0000	1.000000 -----															
I_BEI	0.801907 0.0000	0.794946 0.0000	0.755976 0.0000	0.814511 0.0000	0.780479 0.0000	0.624039 0.0000	0.528612 0.0000	0.862200 0.0000	0.564843 0.0000	1.000000 -----														
L_H	-0.175808 0.0048	-0.139350 0.0267	-0.224543 0.0003	-0.208363 0.0009	-0.213844 0.0006	-0.150027 0.0169	-0.035833 0.5705	-0.187253 0.0028	0.182865 0.0035	-0.222338 0.0004	1.000000 -----													
L_SI	0.662017 0.0000	0.710360 0.0000	0.661119 0.0000	0.664566 0.0000	0.622832 0.0000	0.498861 0.0000	0.261250 0.0000	0.804453 0.0000	0.379076 0.0000	0.750214 0.0000	-0.074272 0.2391	1.000000 -----												
MINES	-0.564590 0.0000	-0.551008 0.0000	-0.459054 0.0000	-0.609277 0.0000	-0.599278 0.0000	-0.370743 0.0000	-0.271499 0.0000	-0.527804 0.0000	-0.186901 0.0028	-0.512634 0.0000	0.581237 0.0000	-0.199951 0.0014	1.000000 -----											
P_G	0.947798 0.0000	0.895903 0.0000	0.860727 0.0000	0.952342 0.0000	0.932928 0.0000	0.809401 0.0000	0.733490 0.0000	0.850858 0.0000	0.610973 0.0000	0.808829 0.0000	-0.077603 0.2187	0.599263 0.0000	-0.557635 0.0000	1.000000 -----										
P_PI	0.924700 0.0000	0.858092 0.0000	0.844794 0.0000	0.923388 0.0000	0.907064 0.0000	0.798292 0.0000	0.753588 0.0000	0.826411 0.0000	0.579007 0.0000	0.816416 0.0000	-0.096923 0.1241	0.691624 0.0000	-0.494816 0.0000	0.908988 0.0000	1.000000 -----									
PHARM	0.648804 0.0000	0.661384 0.0000	0.587406 0.0000	0.657377 0.0000	0.648882 0.0000	0.423625 0.0000	0.412979 0.0000	0.747588 0.0000	0.568698 0.0000	0.840911 0.0000	-0.360397 0.0000	0.590467 0.0000	-0.536966 0.0000	0.666283 0.0000	0.700647 0.0000	1.000000 -----								
S_P	-0.395185 0.0000	-0.255678 0.0000	-0.425657 0.0000	-0.400911 0.0000	-0.420256 0.0000	-0.591899 0.0000	-0.322523 0.0000	-0.187017 0.0028	0.318099 0.0000	-0.072867 0.2482	0.259602 0.0000	0.038671 0.5404	0.397672 0.0000	-0.326173 0.0000	-0.212449 0.0007	0.068659 0.2766	1.000000 -----							
SAC	0.857303 0.0000	0.711550 0.0000	0.821733 0.0000	0.843303 0.0000	0.848232 0.0000	0.855673 0.0000	0.847295 0.0000	0.670123 0.0000	0.415145 0.0000	0.697588 0.0000	-0.199991 0.0014	0.420758 0.0000	-0.471692 0.0000	0.818248 0.0000	0.818276 0.0000	0.580203 0.0000	-0.415252 0.0000	1.000000 -----						
SDT	0.951726 0.0000	0.850436 0.0000	0.884982 0.0000	0.944002 0.0000	0.945692 0.0000	0.860889 0.0000	0.827799 0.0000	0.750531 0.0000	0.474365 0.0000	0.679901 0.0000	-0.145381 0.0207	0.461195 0.0000	-0.566668 0.0000	0.901559 0.0000	0.872208 0.0000	0.518898 0.0000	-0.473112 0.0000	0.869220 0.0000	1.000000 -----					
SF_AF	0.948334 0.0000	0.889329 0.0000	0.940140 0.0000	0.946682 0.0000	0.934098 0.0000	0.882649 0.0000	0.743643 0.0000	0.857384 0.0000	0.443450 0.0000	0.815706 0.0000	-0.296187 0.0000	0.670253 0.0000	-0.550791 0.0000	0.883443 0.0000	0.893922 0.0000	0.687805 0.0000	-0.384673 0.0000	0.836770 0.0000	0.881339 0.0000	1.000000 -----				
SP_H	0.922939 0.0000	0.844219 0.0000	0.869314 0.0000	0.917944 0.0000	0.925845 0.0000	0.837652 0.0000	0.735358 0.0000	0.774928 0.0000	0.398867 0.0000	0.668144 0.0000	-0.277913 0.0000	0.461219 0.0000	-0.658129 0.0000	0.865238 0.0000	0.820002 0.0000	0.580666 0.0000	-0.496820 0.0000	0.847399 0.0000	0.925646 0.0000	0.887767 0.0000	1.000000 -----			
SPI	0.468574 0.0000	0.319606 0.0000	0.529162 0.0000	0.432666 0.0000	0.447648 0.0000	0.680963 0.0000	0.695167 0.0000	0.260834 0.0000	0.138809 0.0273	0.272643 0.0000	0.143597 0.0223	0.211487 0.0007	0.160520 0.0106	0.402088 0.0000	0.447241 0.0000	0.112111 0.0751	-0.328852 0.0000	0.517428 0.0000	0.497422 0.0000	0.511779 0.0000	0.401418 0.0000	1.000000 -----		
TCOM	0.975021 0.0000	0.882635 0.0000	0.924601 0.0000	0.966598 0.0000	0.969165 0.0000	0.895148 0.0000	0.771793 0.0000	0.811792 0.0000	0.411308 0.0000	0.716422 0.0000	-0.213427 0.0006	0.570483 0.0000	-0.594699 0.0000	0.898774 0.0000	0.877874 0.0000	0.553331 0.0000	-0.499912 0.0000	0.885510 0.0000	0.965903 0.0000	0.916691 0.0000	0.940801 0.0000	0.468897 0.0000	1.000000 -----	
TRANS	0.848467 0.0000	0.839509 0.0000	0.777746 0.0000	0.833645 0.0000	0.844976 0.0000	0.691169 0.0000	0.644376 0.0000	0.722496 0.0000	0.633872 0.0000	0.575414 0.0000	-0.034461 0.5853	0.447405 0.0000	-0.492078 0.0000	0.827791 0.0000	0.771164 0.0000	0.474662 0.0000	-0.260512 0.0000	0.708725 0.0000	0.838561 0.0000	0.762407 0.0000	0.813590 0.0000	0.307721 0.0000	0.821165 0.0000	1.000000 -----

Figure 8 Tableau des corrélations avec la probabilité (MASI)

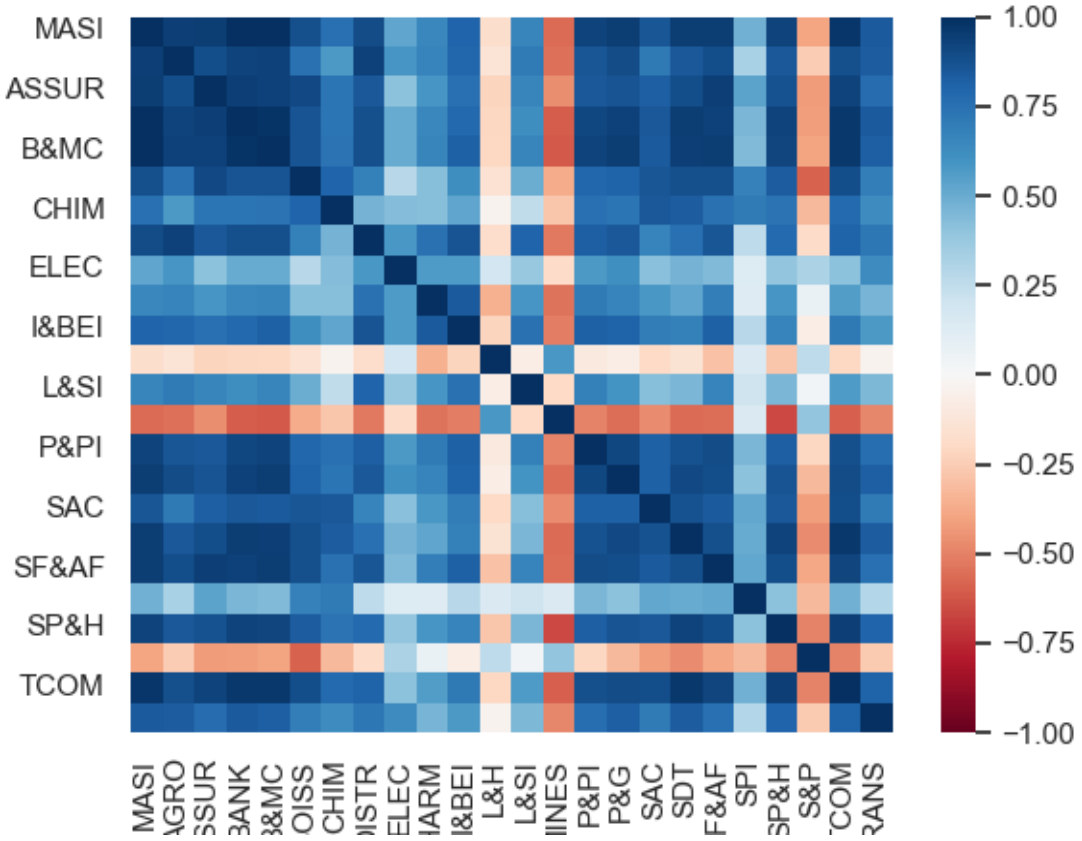
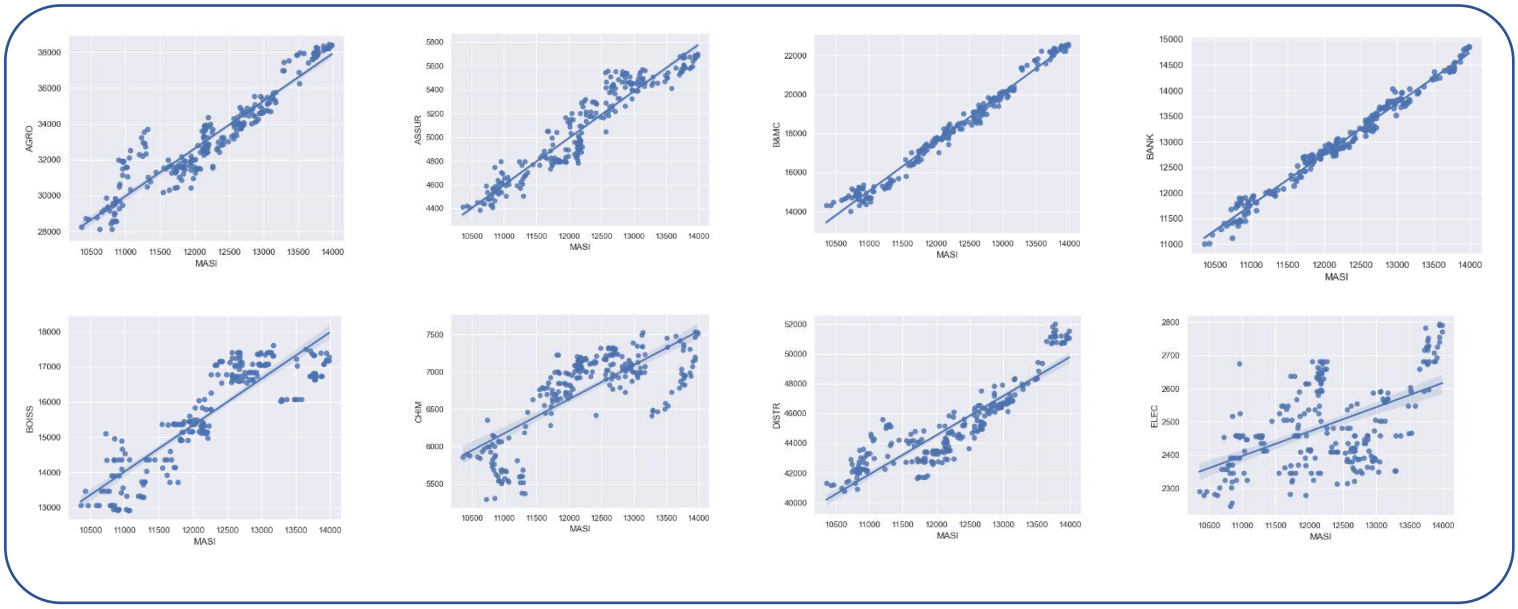
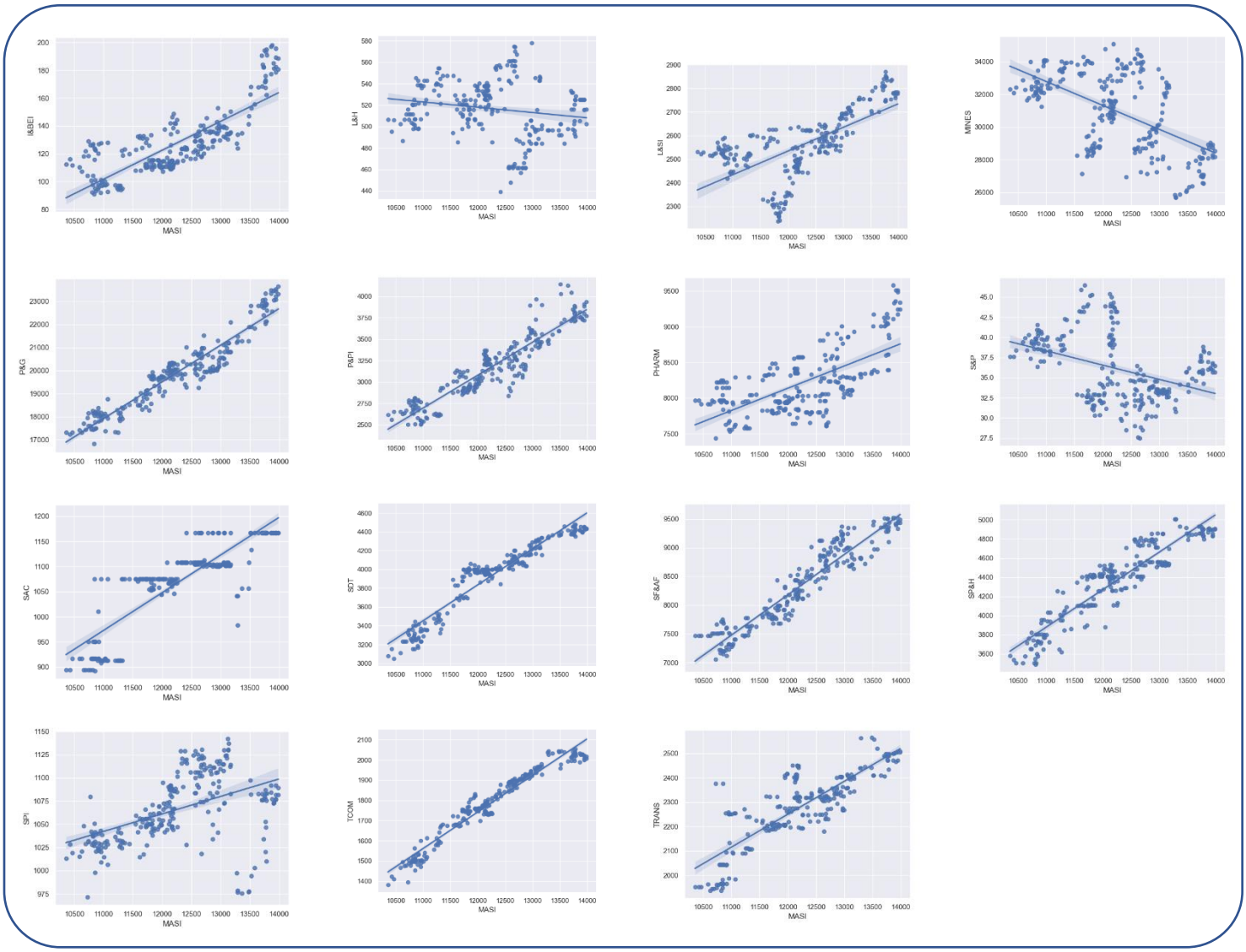


Figure 9 Présentation graphique des corrélations (MASI)

Et pour visualiser ces résultats, nous avons choisi de créer des graphiques pour cette analyse de corrélation :





	MASI
Agroalimentaire et Production	**0.942084**
Assurances	**0.950697**
Banques	**0.992294**
Bâtiment et Matériaux de Construction	**0.992212**
Boissons	**0.878808**
Chimie	**0.754193**

Distributeurs	**0.890814**
Electricité	**0.526466**
Industrie Pharmaceutique	**0.652898**
Ingénieries et Biens d'Equipement Industriels	**0.802479**
Loisirs et Hôtels	**-0.17561**
Matériels, Logiciels et Services Informatiques	**0.657797**
Mines	**-0.5681**
Participation et Promotion Immobilières	**0.925556**
Pétrole et Gaz	**0.947933**
Services aux Collectivités	**0.857303**
Services de Transport	**0.952248**
Sociétés de financement et Autres Activités Financières	**0.948866**
Sociétés de Placement Immobilier	**0.476849**
Sociétés de Portefeuilles / Holdings	**0.923814**
Sylviculture et Papier	**-0.39496**
Télécommunications	**0.974586**
Transport	**0.839016**

Tableau 2 Tableau de corrélations avec le MASI

Comme on peut le constater, tous les secteurs sont corrélés avec le MASI, certains secteurs ont une corrélation positive ou négative parfaite, d'autres ont une corrélation moyenne.

3. Analyse comparative des indices boursiers et le MSI20:

On applique le ratio ici avec le MSI20 nous obtiendrons les valeurs suivantes :

RatioMSI20 *

Date	AGRO	ASSUR	BANK	B&MC	BOISS	CHIM	DISTR	ELEC	PHARM	I&BEI	L&H	L&SI	MINES	P&PI	P&G	SAC	SDT	SF&AF	SPI	SP&H	S&P	TCOM	TRANS
03/01/2022	34.1989	5.09649	12.9191	19.776	14.8342	6.00205	44.2617	2.17722	7.67466	0.11459	0.45956	2.55462	23.7577	3.18729	19.8743	0.91004	4.01423	8.15194	0.90535	4.63256	0.02847	1.89172	2.37081
04/01/2022	34.2572	5.03916	12.9119	19.8004	14.8513	5.93706	44.4583	2.17972	7.72568	0.11806	0.46009	2.55143	23.9541	3.22196	19.6605	0.96454	4.01884	8.17455	0.92374	4.63788	0.02884	1.88641	2.25934
05/01/2022	34.6306	5.05221	12.9228	19.6593	14.8641	5.9904	44.0566	2.27335	7.71324	0.12386	0.45935	2.54588	23.7869	3.23069	19.6716	0.96299	4.02661	8.16139	0.90317	4.63042	0.02979	1.8732	2.2557
06/01/2022	34.4848	5.01306	12.9365	19.7684	14.7631	5.9395	44.1175	2.25789	7.66547	0.12393	0.45623	2.53082	23.7863	3.26458	19.5495	0.97022	4.00913	8.00966	0.89632	4.52839	0.03135	1.8672	2.24651
07/01/2022	34.4643	4.98125	12.9531	19.8114	14.6333	5.92375	43.9469	2.31944	7.59812	0.1285	0.45202	2.50713	23.7288	3.27602	19.3816	0.9617	3.99212	8.05991	0.88942	4.47626	0.03245	1.86015	2.22254
10/01/2022	34.4967	5.03086	12.9588	19.8268	14.6465	5.99471	44.0719	2.24618	7.62804	0.1341	0.4483	2.50951	23.8069	3.27659	19.9441	1.01002	3.97468	8.29635	0.89102	4.42672	0.03256	1.85915	2.33688
12/01/2022	34.4652	5.03362	12.918	19.8194	14.5878	5.94161	44.3506	2.2392	7.62041	0.13869	0.4465	2.5323	23.8941	3.3489	19.864	1.02847	3.99365	8.14351	0.90258	4.40896	0.03286	1.85436	2.32174
13/01/2022	34.2259	4.88158	12.8605	20.0487	14.498	6.07032	44.5479	2.298	7.5507	0.14035	0.43681	2.52915	23.8149	3.36488	19.6892	1.05241	4.02459	8.0977	0.90485	4.36961	0.03145	1.8403	2.27371
14/01/2022	33.9767	4.9736	12.9299	19.881	14.7939	6.06793	45.5161	2.30848	7.46405	0.14448	0.43654	2.52952	23.6052	3.30569	19.6764	1.0372	3.98009	8.09341	0.89822	4.36001	0.03048	1.82675	2.16422
17/01/2022	34.0464	4.98224	12.8651	19.9062	14.8159	6.15602	45.5856	2.41736	7.47515	0.14916	0.44162	2.54119	23.6769	3.30228	19.6869	1.03874	3.986	8.30344	0.9083	4.36515	0.0316	1.82424	2.22365
18/01/2022	33.7578	5.00141	12.8668	19.895	14.9226	6.20832	45.8106	2.43106	7.68081	0.15348	0.43988	2.55883	24.0187	3.38742	19.6423	1.04034	3.97844	8.27682	0.93863	4.33293	0.03178	1.82574	2.22709
19/01/2022	33.9882	4.98765	12.8627	19.6544	15.5385	6.29467	46.3793	2.4891	7.69272	0.16321	0.44498	2.5403	24.1563	3.4437	20.0368	1.04379	3.98476	8.30429	0.92493	4.34731	0.03378	1.82655	2.23448
20/01/2022	33.7599	4.99925	12.8466	19.9028	15.0036	6.20877	46.4234	2.45545	7.68856	0.17252	0.4686	2.54181	24.1034	3.4564	20.3851	1.04139	3.96871	8.30659	0.93429	4.31042	0.03465	1.82103	2.22278
21/01/2022	33.8814	5.07132	12.9166	19.8834	15.0236	6.20202	46.1264	2.43874	7.94315	0.17427	0.46902	2.54367	24.217	3.40336	20.4603	1.04278	3.8915	8.36705	0.9612	4.31616	0.03432	1.8169	2.22574
24/01/2022	33.7619	4.98019	12.897	19.9088	15.0455	6.1194	46.07	2.44031	8.21432	0.17406	0.46181	2.51572	24.2556	3.35904	20.4149	1.0443	3.99219	8.37926	0.96697	4.40378	0.03314	1.81298	2.23067
25/01/2022	33.8125	4.96677	12.9363	19.9692	15.0426	6.10139	45.9924	2.41043	8.20807	0.17123	0.47962	2.52459	24.5387	3.33916	20.4822	1.04871	3.93438	8.41466	0.96748	4.43048	0.03205	1.81009	2.23779
26/01/2022	34.087	4.98261	12.9044	19.9336	15.0292	6.17499	45.5578	2.4384	8.15277	0.16542	0.47757	2.50875	24.919	3.34805	20.7054	1.04778	3.9378	8.45424	0.96662	4.42607	0.03325	1.80979	2.2358
27/01/2022	33.9104	4.97402	12.9231	19.9005	15.0094	6.25829	45.5458	2.4044	8.09422	0.16345	0.4768	2.51763	25.153	3.35377	20.3701	1.04609	3.92454	8.39858	0.96529	4.42045	0.03362	1.81477	2.23968
28/01/2022	33.8403	4.97673	12.9656	19.7778	14.9129	6.19759	45.2488	2.3893	7.87797	0.17009	0.47098	2.52495	25.3256	3.34749	20.1365	1.03952	3.94102	8.40593	0.96538	4.27615	0.03403	1.80075	2.22509
31/01/2022	33.7782	4.93797	12.9598	19.8821	14.7859	6.13421	44.8629	2.36895	8.24322	0.1749	0.46377	2.50525	25.38	3.32224	19.9279	1.03066	3.93464	8.41153	0.95161	4.34085	0.03361	1.78931	2.2084
01/02/2022	34.0257	4.95108	12.9249	19.8194	14.8531	6.20326	45.0227	2.37972	8.50146	0.1748	0.46588	2.5138	25.6787	3.33513	20.7088	1.03535	3.91837	8.45017	0.96213	4.31942	0.03282	1.80396	2.21884
02/02/2022	33.7529	4.94617	12.9913	19.8482	15.0927	6.25403	44.8744	2.38005	8.27231	0.16368	0.46401	2.45788	25.6818	3.3124	20.7453	1.03119	3.88906	8.32577	0.94787	4.33037	0.03201	1.79282	2.2126
03/02/2022	33.7317	4.97877	13.0588	19.6051	15.0666	6.29969	44.7739	2.40551	8.39202	0.16007	0.46321	2.45224	25.5238	3.29323	20.3476	1.02941	3.87554	8.29077	0.9468	4.32114	0.0318	1.78972	2.17512
04/02/2022	33.6215	4.98193	13.0401	19.7199	15.1179	6.30235	44.8723	2.45744	8.36743	0.16642	0.46185	2.44842	25.2926	3.27262	20.3052	1.02639	3.88787	8.30421	0.94763	4.3074	0.03237	1.77802	2.20402
07/02/2022	33.8184	4.99409	13.0457	19.5649	15.1232	6.33273	44.9715	2.42487	8.3507	0.17216	0.46201	2.44595	25.5449	3.34005	20.6382	1.02675	3.91159	8.21528	0.94755	4.25035	0.03225	1.778	2.20433
08/02/2022	33.6597	4.98497	13.024	19.7936	15.0564	6.58173	44.7922	2.42919	8.10161	0.16532	0.45229	2.44007	25.0162	3.30808	20.4376	1.02278	3.88429	8.27024	0.9483	4.29858	0.03129	1.76918	2.19579
09/02/2022	33.666	5.01057	13.023	19.8346	15.1204	6.63453	45.0689	2.41197	8.13655	0.1574	0.45401	2.43888	24.9089	3.41935	20.719	1.02712	3.90758	8.31799	0.95244	4.27178	0.03165	1.76701	2.20889
10/02/2022	33.6999	5.00623	13.0407	19.7758	15.1668	6.61105	45.252	2.45068	8.19887	0.15886	0.44108	2.4386	24.7438	3.45512	20.7562	1.02439	3.89718	8.33352	0.95651	4.309	0.03203	1.76167	2.20243
11/02/2022	33.7289	5.0096	13.0306	19.8084	15.3077	6.57246	45.1549	2.45696	8.07788	0.16075	0.45396	2.42866	24.7756	3.44163	20.4359	1.02702	3.92341	8.37809	0.96118	4.2511	0.03138	1.76102	2.17499
14/02/2022	33.8047	5.03528	13.0168	19.8788	15.4258	6.47938	45.4485	2.40258	8.08183	0.1572	0.44823	2.44329	24.9214	3.38805	20.8295	1.03494	3.91684	8.44275	0.96838	4.35049	0.03194	1.76418	2.19297
15/02/2022	33.8972	5.09408	12.9321	19.8669	15.5025	6.59324	45.8253	2.39127	8.16951	0.15736	0.45209	2.46126	25.1359	3.40783	20.8771	1.04385	3.9368	8.50833	0.96902	4.37559	0.03215	1.78528	2.21214
16/02/2022	34.2792	5.07198	12.9031	19.8366	15.509	6.52462	45.8344	2.39427	8.10498	0.15352	0.44965	2.45815	25.1834	3.42804	20.6636	1.04429	3.91367	8.51191	0.96523	4.38393	0.03191	1.79654	2.21576
17/02/2022	34.0415	5.07383	12.86	19.7226	15.4977	6.56288	45.7474	2.45448	8.08545	0.15457	0.46551	2.45672	25.6056	3.48017	20.4854	1.04352	3.94864	8.50567	0.97215	4.33491	0.03177	1.80967	2.21026
18/02/2022	33.8056	5.10727	12.9828	19.5922	15.6882	6.6676	45.9768	2.33015	8.09856	0.15138	0.46377	2.53768	25.3167	3.63695	20.5878	1.04874	3.96215	8.55356	0.9731	4.36876	0.03217	1.7943	2.16245

Sheet1

Figure 10 Tableau des ratios journaliers des secteurs et le MSI20

Pour effectuer une comparaison sur toute l'année, nous calculerons la moyenne de chaque ratio pour chaque indice sectoriel, nous obtiendrons le résultat suivant :

RatioMSI20 *

Le secteur porteur

Le secteur le moins influent

Date	AGRO	ASSUR	BANK	B&MC	BOISS	CHIM	DISTR	ELEC	PHARM	I&BEI	L&H	L&SI	MINES	P&PI	P&G	SAC	SDT	SF&AF	SPI	SP&H	S&P	TCOM	TRANS
03/01/2022					14.8342	6.00205	44.2617	2.17722	7.67466	0.11459	0.45956	2.55462	23.7577	3.18729	19.8743	0.91004	4.01423	8.15194	0.90535	4.63256	0.02847	1.89172	2.37081
04/01/2022					14.8513	5.93706	44.4583	2.17972	7.72568	0.11806	0.46009							17455	0.92374	4.63788	0.02884	1.88641	2.25934
05/01/2022					14.8641	5.9904	44.0566	2.27335	7.71324	0.12386	0.45935							16139	0.90317	4.63042	0.02979	1.8732	2.2557
22/12/2022					15.3367	6.42961	47.6401	2.77713	8.51683	0.10993	0.60592							48125	1.17435	4.26285	0.04324	1.70118	2.5455
23/12/2022	35.6681	5.22878	13.3797	16.6892	15.9721	6.41469	47.6772	2.7795	8.56056	0.11068	0.60955							30078	1.15592	4.27038	0.04426	1.70254	2.55
26/12/2022	35.6244	5.25056	13.4078	16.6037	16.3889	6.28885	48.8425	2.77313	8.52541	0.11063	0.60705							21293	1.1448	4.28683	0.04483	1.68975	2.53953
27/12/2022	36.1799	5.24473	13.3475	16.6879	16.088	6.27974	49.1668	2.8658	8.71429	0.11198	0.61094	2.77856	38.6303	2.85292	20.3141	1.0356	3.66662	8.30051	1.1632	4.31247	0.04358	1.69319	2.41992
28/12/2022	35.5238	5.36509	13.4855	16.3844	16.9935	6.27556	49.2646	3.05032	8.90634	0.1155	0.61388	2.87559	38.7185	2.8533	20.3584	1.03583	3.84216	8.24266	1.151	4.33323	0.04527	1.6779	2.56701
29/12/2022	34.3307	5.46162	13.5783	16.4489	17.2029	6.[illegible]43	50.0612	2.89461	9.01779	0.11651	0.59871	2.85234	38.5095	2.88241	20.4366	1.02577	3.75204	8.22716	1.1[illegible]84	4.28468	0.04432	1.67154	2.73458
30/12/2022	34.8447	5.35229	13.6241	16.326	17.6101	6.171[illegible]	50.0307	2.86161	8.66993	0.12135	0.60171	2.99945	39.6414	2.91984	20.9438		3.87563	8.22576	1.13283	[illegible]25758	0.04358	1.62616	2.77234
Moyenne des ratio	33.6315	5.14607	13.1411	18.3037	15.8265	6.82172	45.7369	2.52418	8.32765	0.12828	0.52559	2.59456	31.574	3.19928	20.1144	1.07817	3.96748	8.44115	1.08182	4.41[illegible]	0.03683	1.80343	2.31114

Figure 11 Le ratio moyenne des indices sectoriels et le MSI20

Ainsi, la cellule en bleu (Light Blue) représente le ratio de l'indice des distributeurs qui est le plus élevé parmi tous les ratios. On peut en conclure que le secteur des "Distributeurs" est le secteur le plus dynamique par rapport au MSI20.

On remarque que la cellule en bleu (Blue, Accent 1, Lighter 60%) représente le ratio le plus faible, nous pouvons donc dire que le secteur "Sylviculture et papier" est le secteur le moins influent sur le MSI20.

Pour approfondir notre analyse, nous avons utilisé le logiciel "EViews" pour examiner la corrélation entre les secteurs et le MASI.

CorrelationMSI20

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1		MSI20	AGRO	ASSUR	BANK	B&MC	BOISS	CHIM	DISTR	ELEC	PHARM	I&BEI	L&H	L&SI	MINES	P&PI	P&G	SAC	SDT	SF&AF	SPI	SP&H	S&P	TCOM	TRANS
2	MSI20	1	0.94516	0.94411	0.992571	0.991336	0.868827	0.748299	0.89187	0.535735	0.648676	0.797634	-0.168726	0.65435	-0.572092	0.922973	0.946816	0.851796	0.953192	0.942463	0.465223	0.922743	-0.388664	0.974495	0.844838
3	AGRO	0.94516	1	0.888935	0.927479	0.929772	0.749847	0.577365	0.932181	0.587524	0.664239	0.795838	-0.138691	0.707453	-0.554004	0.859056	0.896585	0.71155	0.851534	0.8898	0.327774	0.845247	-0.25635	0.882307	0.8327
4	ASSUR	0.94411	0.888935	1	0.938738	0.936389	0.900823	0.726643	0.848535	0.410101	0.591005	0.757077	-0.223682	0.658356	-0.462682	0.845903	0.861644	0.821733	0.88579	0.940086	0.533841	0.870106	-0.425706	0.923716	0.771151
5	BANK	0.992571	0.927479	0.938738	1	0.980295	0.865824	0.733973	0.87791	0.50579	0.652275	0.78141	-0.212775	0.619784	-0.602165	0.907792	0.933356	0.848232	0.946115	0.934387	0.454586	0.926312	-0.420243	0.968087	0.837304
6	B&MC	0.991336	0.929772	0.936389	0.980295	1	0.861704	0.742127	0.881758	0.506438	0.661721	0.814756	-0.206773	0.659648	-0.612517	0.924346	0.952224	0.843303	0.944613	0.947386	0.442641	0.91902	-0.40044	0.96665	0.823146
7	BOISS	0.868827	0.749847	0.900823	0.865824	0.861704	1	0.804208	0.680815	0.281004	0.423726	0.624231	-0.14992	0.498543	-0.371502	0.795987	0.808626	0.855673	0.878544	0.879061	0.675783	0.834729	-0.59209	0.88913	0.689373
8	CHIM	0.748299	0.577365	0.726643	0.733973	0.742127	0.804208	1	0.475472	0.430574	0.423194	0.530658	-0.034989	0.256784	-0.280186	0.756968	0.734299	0.847295	0.829139	0.747977	0.703381	0.739523	-0.321245	0.777096	0.628611
9	DISTR	0.89187	0.932181	0.848535	0.87791	0.881758	0.680815	0.475472	1	0.579825	0.747777	0.862616	-0.186875	0.803021	-0.529616	0.826039	0.851183	0.670123	0.750932	0.85633	0.265622	0.77476	-0.187741	0.80975	0.718828
10	ELEC	0.535735	0.587524	0.410101	0.50579	0.506438	0.281004	0.430574	0.579825	1	0.566984	0.56474	0.182875	0.378918	-0.187662	0.577279	0.610323	0.415145	0.47354	0.442247	0.139753	0.398127	0.317658	0.409405	0.632597
11	PHARM	0.648676	0.664239	0.591005	0.652275	0.661721	0.423726	0.423194	0.747777	0.566984	1	0.840984	-0.357893	0.586138	-0.540876	0.704355	0.668904	0.580203	0.524453	0.691982	0.128228	0.5861	0.066057	0.560272	0.466897
12	I&BEI	0.797634	0.795838	0.757077	0.78141	0.814756	0.624231	0.530658	0.862616	0.56474	0.840984	1	-0.221769	0.748398	-0.514999	0.816722	0.809657	0.697588	0.681389	0.815708	0.278656	0.669578	-0.073915	0.716507	0.571381
13	L&H	-0.168726	-0.138691	-0.223682	-0.212775	-0.206773	-0.14992	-0.034989	-0.186875	0.182875	-0.357893	-0.221769	1	-0.074283	0.57917	-0.096086	-0.077184	-0.199991	-0.144375	-0.293773	0.142011	-0.275786	0.259512	-0.21085	-0.03452
14	L&SI	0.65435	0.707453	0.658356	0.619784	0.659648	0.498543	0.256784	0.803021	0.378918	0.586138	0.748398	-0.074283	1	-0.198854	0.686751	0.596914	0.425758	0.45814	0.664711	0.207724	0.457463	0.038769	0.56363	0.447266
15	MINES	-0.572092	-0.554004	-0.462682	-0.602165	-0.612517	-0.371502	-0.280186	-0.529616	-0.187662	-0.540876	-0.514999	0.57917	-0.198854	1	-0.499098	-0.560472	-0.471692	-0.570134	-0.554708	0.14463	-0.660909	0.39786	-0.598185	-0.486911
16	P&PI	0.922973	0.859056	0.845903	0.907792	0.924346	0.795987	0.756968	0.826039	0.577279	0.704355	0.816722	-0.096086	0.686751	-0.499098	1	0.909345	0.818276	0.873651	0.895293	0.456627	0.822302	-0.21324	0.879308	0.761448
17	P&G	0.946816	0.896585	0.861644	0.933356	0.952224	0.808626	0.734299	0.851183	0.610323	0.668904	0.809657	-0.077184	0.596914	-0.560472	0.909345	1	0.818248	0.902109	0.88382	0.408438	0.865905	-0.325616	0.897986	0.821375
18	SAC	0.851796	0.71155	0.821733	0.848232	0.843303	0.855673	0.847295	0.670123	0.415145	0.580203	0.697588	-0.199991	0.425758	-0.471692	0.818276	0.818248	1	0.86922	0.83677	0.517428	0.847399	-0.415252	0.88551	0.708725
19	SDT	0.953192	0.851534	0.88579	0.946115	0.944613	0.878544	0.829139	0.750932	0.47354	0.524453	0.681389	-0.144375	0.45814	-0.570134	0.873651	0.902109	0.86922	1	0.882692	0.505029	0.926467	-0.472479	0.965566	0.829311
20	SF&AF	0.942463	0.8898	0.940086	0.934387	0.947386	0.879061	0.747977	0.85633	0.442247	0.691982	0.815708	-0.293773	0.664711	-0.554708	0.895293	0.88382	0.83677	0.882692	1	0.52091	0.889324	-0.384129	0.917858	0.751522
21	SPI	0.465223	0.327774	0.533841	0.454586	0.442641	0.675783	0.703381	0.265622	0.139753	0.128228	0.278656	0.142011	0.207724	0.14463	0.456627	0.408438	0.517428	0.505029	0.52091	1	0.412321	-0.327509	0.481448	0.296853
22	SP&H	0.922743	0.845247	0.870106	0.926312	0.91902	0.834729	0.739523	0.77476	0.398127	0.5861	0.669578	-0.275786	0.457463	-0.660909	0.822302	0.865905	0.847399	0.926467	0.889324	0.412321	1	-0.495614	0.941389	0.80289
23	S&P	-0.388664	-0.25635	-0.425706	-0.420243	-0.40044	-0.59209	-0.321245	-0.187741	0.317658	0.066057	-0.073915	0.259512	0.038769	0.39786	-0.21324	-0.325616	-0.415252	-0.472479	-0.384129	-0.327509	-0.495614	1	-0.497324	-0.259498
24	TCOM	0.974495	0.882307	0.923716	0.968087	0.96665	0.88913	0.777096	0.80975	0.409405	0.560272	0.716507	-0.21085	0.56363	-0.598185	0.879308	0.897986	0.88551	0.965566	0.917858	0.481448	0.941389	-0.497324	1	0.806094
25	TRANS	0.844838	0.8327	0.771151	0.837304	0.823146	0.689373	0.628611	0.718828	0.632597	0.466897	0.571381	-0.03452	0.447266	-0.486911	0.761448	0.821375	0.708725	0.829311	0.751522	0.296853	0.80289	-0.259498	0.806094	1
26																									
27																									

Figure 12 Tableau Excel représentant le coefficient de corrélation entre les secteurs el le MSI20

Comme on peut le constater, certains secteurs ont une corrélation très proche de zéro, devons-nous les ignorer ou les considérer comme corrélés ? Pour cela, nous avons utilisé la probabilité de STUDENT. Si cette probabilité est élevée, cela signifie que la corrélation est nulle et inversement, nous obtenons alors le tableau suivant :

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 01/29/23 Time: 00:25
Sample: 1/03/2022 12/29/2022
Included observations: 253
Balanced sample (listwise missing value deletion)

Correlation Probability	MSI20	AGRO	ASSUR	B_MC	BANK	BOISS	CHIM	DISTR	ELEC	I_BEI	L_H	L_SI	MINES	P_G	P_PI	PHARM	S_P	SAC	SDT	SF_AF	SP_H	SPI	TCOM	TRANS
MSI20	1.000000 -----																							
AGRO	0.944953 0.0000	1.000000 -----																						
ASSUR	0.943879 0.0000	0.888164 0.0000	1.000000 -----																					
B_MC	0.991249 0.0000	0.929549 0.0000	0.936215 0.0000	1.000000 -----																				
BANK	0.992641 0.0000	0.926959 0.0000	0.938297 0.0000	0.980358 0.0000	1.000000 -----																			
BOISS	0.871352 0.0000	0.750530 0.0000	0.902099 0.0000	0.864627 0.0000	0.867315 0.0000	1.000000 -----																		
CHIM	0.745059 0.0000	0.573496 0.0000	0.725309 0.0000	0.738229 0.0000	0.732043 0.0000	0.811258 0.0000	1.000000 -----																	
DISTR	0.892577 0.0000	0.932302 0.0000	0.848258 0.0000	0.882677 0.0000	0.877942 0.0000	0.680626 0.0000	0.473873 0.0000	1.000000 -----																
ELEC	0.537047 0.0000	0.588197 0.0000	0.410144 0.0000	0.507822 0.0000	0.506368 0.0000	0.280691 0.0000	0.433692 0.0000	0.579808 0.0000	1.000000 -----															
I_BEI	0.797080 0.0000	0.794946 0.0000	0.755976 0.0000	0.814511 0.0000	0.780479 0.0000	0.624039 0.0000	0.528512 0.0000	0.862200 0.0000	0.564843 0.0000	1.000000 -----														
L_H	-0.169936 0.0067	-0.139350 0.0267	-0.224643 0.0003	-0.208363 0.0009	-0.213844 0.0006	-0.150027 0.0169	-0.035833 0.5705	-0.187253 0.0028	0.182865 0.0035	-0.222338 0.0004	1.000000 -----													
L_SI	0.658736 0.0000	0.710360 0.0000	0.661119 0.0000	0.664566 0.0000	0.622832 0.0000	0.498861 0.0000	0.261250 0.0000	0.804453 0.0000	0.379076 0.0000	0.750214 0.0000	-0.074272 0.2391	1.000000 -----												
MINES	-0.568570 0.0000	-0.551008 0.0000	-0.459054 0.0000	-0.609277 0.0000	-0.599278 0.0000	-0.370743 0.0000	-0.271499 0.0000	-0.527804 0.0000	-0.186901 0.0028	-0.512634 0.0000	0.581237 0.0000	-0.199951 0.0014	1.000000 -----											
P_G	0.946722 0.0000	0.895903 0.0000	0.860727 0.0000	0.952342 0.0000	0.932928 0.0000	0.809401 0.0000	0.733490 0.0000	0.850858 0.0000	0.610973 0.0000	0.808829 0.0000	-0.077603 0.2187	0.599263 0.0000	-0.557635 0.0000	1.000000 -----										
P_PI	0.922055 0.0000	0.858092 0.0000	0.844794 0.0000	0.923388 0.0000	0.907054 0.0000	0.798292 0.0000	0.753588 0.0000	0.826411 0.0000	0.579007 0.0000	0.816416 0.0000	-0.096923 0.1241	0.691624 0.0000	-0.494816 0.0000	0.908988 0.0000	1.000000 -----									
PHARM	0.644425 0.0000	0.661384 0.0000	0.587406 0.0000	0.657377 0.0000	0.648882 0.0000	0.423625 0.0000	0.412979 0.0000	0.747588 0.0000	0.568698 0.0000	0.840911 0.0000	-0.360397 0.0000	0.590467 0.0000	-0.536966 0.0000	0.666283 0.0000	0.700647 0.0000	1.000000 -----								
S_P	-0.388906 0.0000	-0.255678 0.0000	-0.425657 0.0000	-0.400911 0.0000	-0.420295 0.0000	-0.591899 0.0000	-0.322523 0.0000	-0.187017 0.0028	0.318099 0.0000	-0.072867 0.2482	0.259602 0.0000	0.038671 0.5404	0.397672 0.0000	-0.325173 0.0000	-0.212449 0.0007	0.068659 0.2766	1.000000 -----							
SAC	0.851796 0.0000	0.711550 0.0000	0.821733 0.0000	0.843303 0.0000	0.848232 0.0000	0.855673 0.0000	0.847295 0.0000	0.670123 0.0000	0.415145 0.0000	0.697588 0.0000	-0.199991 0.0014	0.425758 0.0000	-0.471692 0.0000	0.818248 0.0000	0.818276 0.0000	0.580203 0.0000	-0.415252 0.0000	1.000000 -----						
SDT	0.952673 0.0000	0.850436 0.0000	0.884982 0.0000	0.944002 0.0000	0.945692 0.0000	0.860889 0.0000	0.827769 0.0000	0.750531 0.0000	0.474366 0.0000	0.679901 0.0000	-0.145381 0.0207	0.461196 0.0000	-0.566668 0.0000	0.901559 0.0000	0.872208 0.0000	0.518898 0.0000	-0.473112 0.0000	0.869220 0.0000	1.000000 -----					
SF_AF	0.941797 0.0000	0.889329 0.0000	0.940140 0.0000	0.946682 0.0000	0.934098 0.0000	0.882649 0.0000	0.743643 0.0000	0.857384 0.0000	0.443450 0.0000	0.815706 0.0000	-0.296187 0.0000	0.670253 0.0000	-0.550791 0.0000	0.883443 0.0000	0.893922 0.0000	0.687805 0.0000	-0.384673 0.0000	0.836770 0.0000	0.881339 0.0000	1.000000 -----				
SP_H	0.921808 0.0000	0.844219 0.0000	0.869314 0.0000	0.917944 0.0000	0.925845 0.0000	0.837652 0.0000	0.735358 0.0000	0.774928 0.0000	0.398867 0.0000	0.668144 0.0000	-0.277913 0.0000	0.461219 0.0000	-0.658129 0.0000	0.865238 0.0000	0.820002 0.0000	0.580666 0.0000	-0.496820 0.0000	0.847399 0.0000	0.925646 0.0000	0.887767 0.0000	1.000000 -----			
SPI	0.456435 0.0000	0.319606 0.0000	0.529162 0.0000	0.432666 0.0000	0.447648 0.0000	0.680963 0.0000	0.695167 0.0000	0.260834 0.0000	0.138809 0.0273	0.272643 0.0000	0.143597 0.0223	0.211487 0.0007	0.160520 0.0106	0.402088 0.0000	0.447241 0.0000	0.112111 0.0751	-0.328852 0.0000	0.517428 0.0000	0.497422 0.0000	0.511779 0.0000	0.401418 0.0000	1.000000 -----		
TCOM	0.974823 0.0000	0.882635 0.0000	0.924601 0.0000	0.966598 0.0000	0.969165 0.0000	0.895148 0.0000	0.771793 0.0000	0.811792 0.0000	0.411308 0.0000	0.716422 0.0000	-0.213427 0.0006	0.570483 0.0000	-0.594699 0.0000	0.898774 0.0000	0.877874 0.0000	0.553331 0.0000	-0.499912 0.0000	0.885510 0.0000	0.965903 0.0000	0.916691 0.0000	0.940801 0.0000	0.468897 0.0000	1.000000 -----	
TRANS	0.854646 0.0000	0.839509 0.0000	0.777746 0.0000	0.833645 0.0000	0.844976 0.0000	0.691169 0.0000	0.644376 0.0000	0.722496 0.0000	0.633872 0.0000	0.575414 0.0000	-0.034461 0.5853	0.447405 0.0000	-0.492078 0.0000	0.827791 0.0000	0.771164 0.0000	0.474662 0.0000	-0.260512 0.0000	0.708725 0.0000	0.838561 0.0000	0.762407 0.0000	0.813590 0.0000	0.307721 0.0000	0.821165 0.0000	1.000000 -----

Figure 13 Tableau des corrélations avec la probabilité (MSI20)

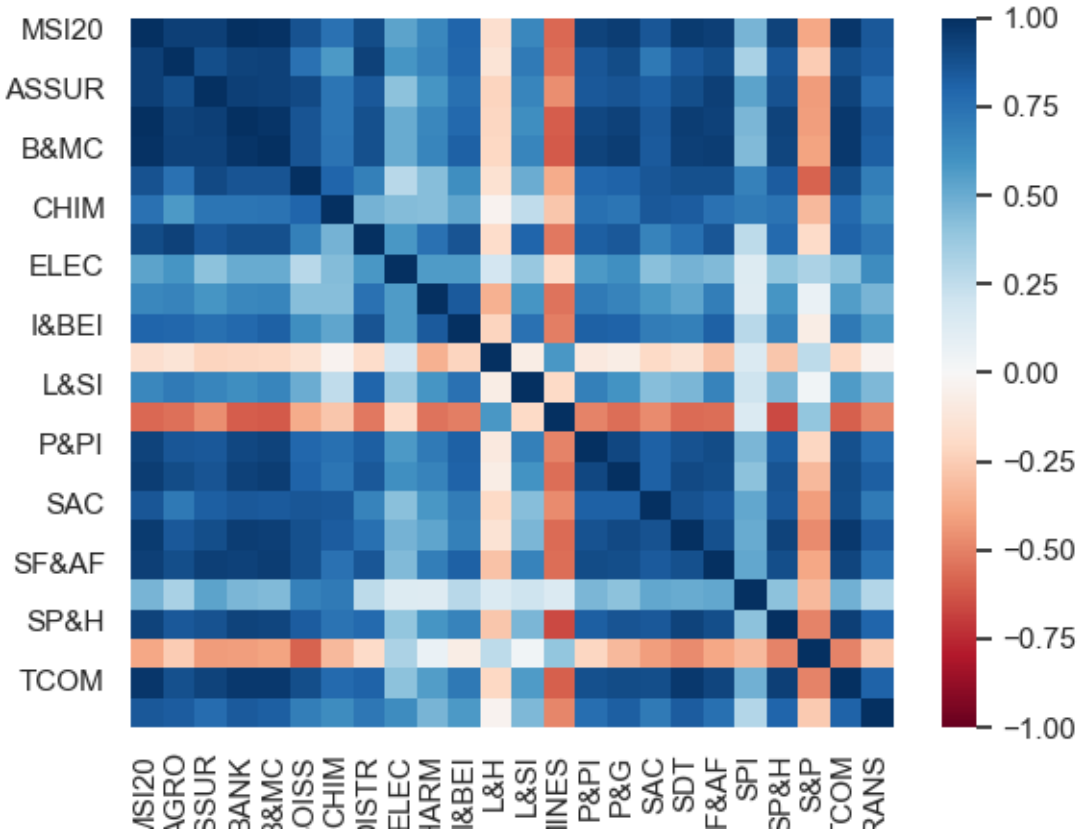
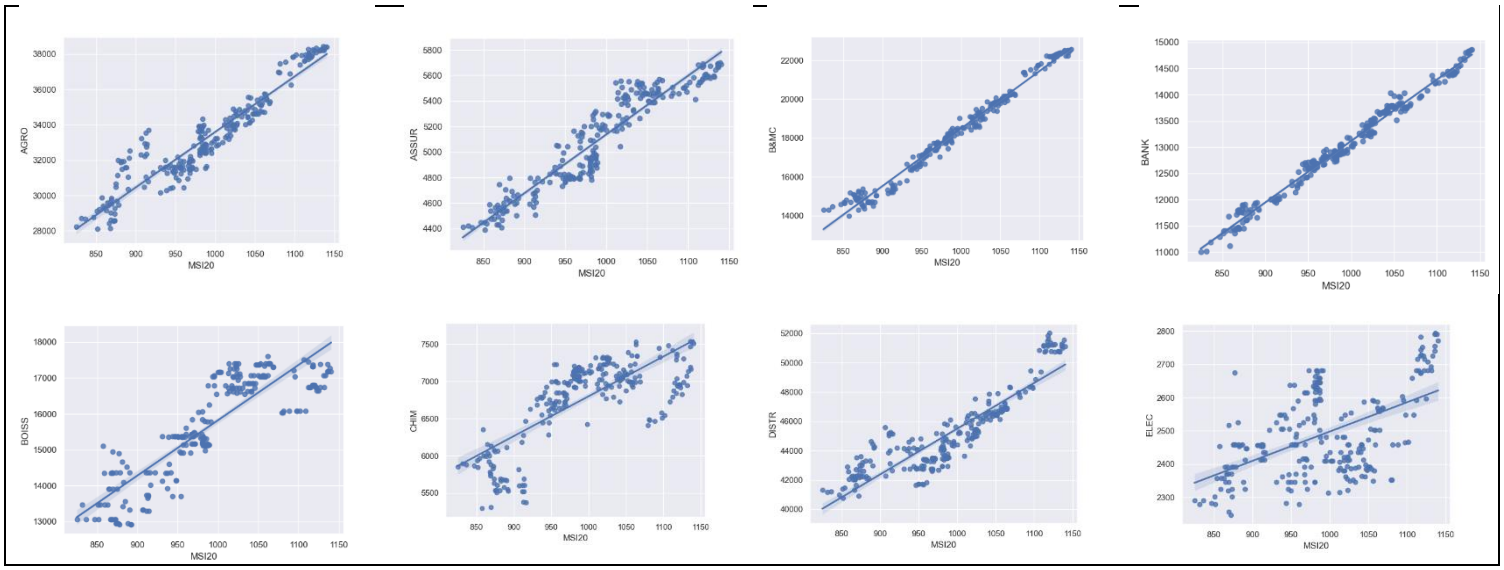
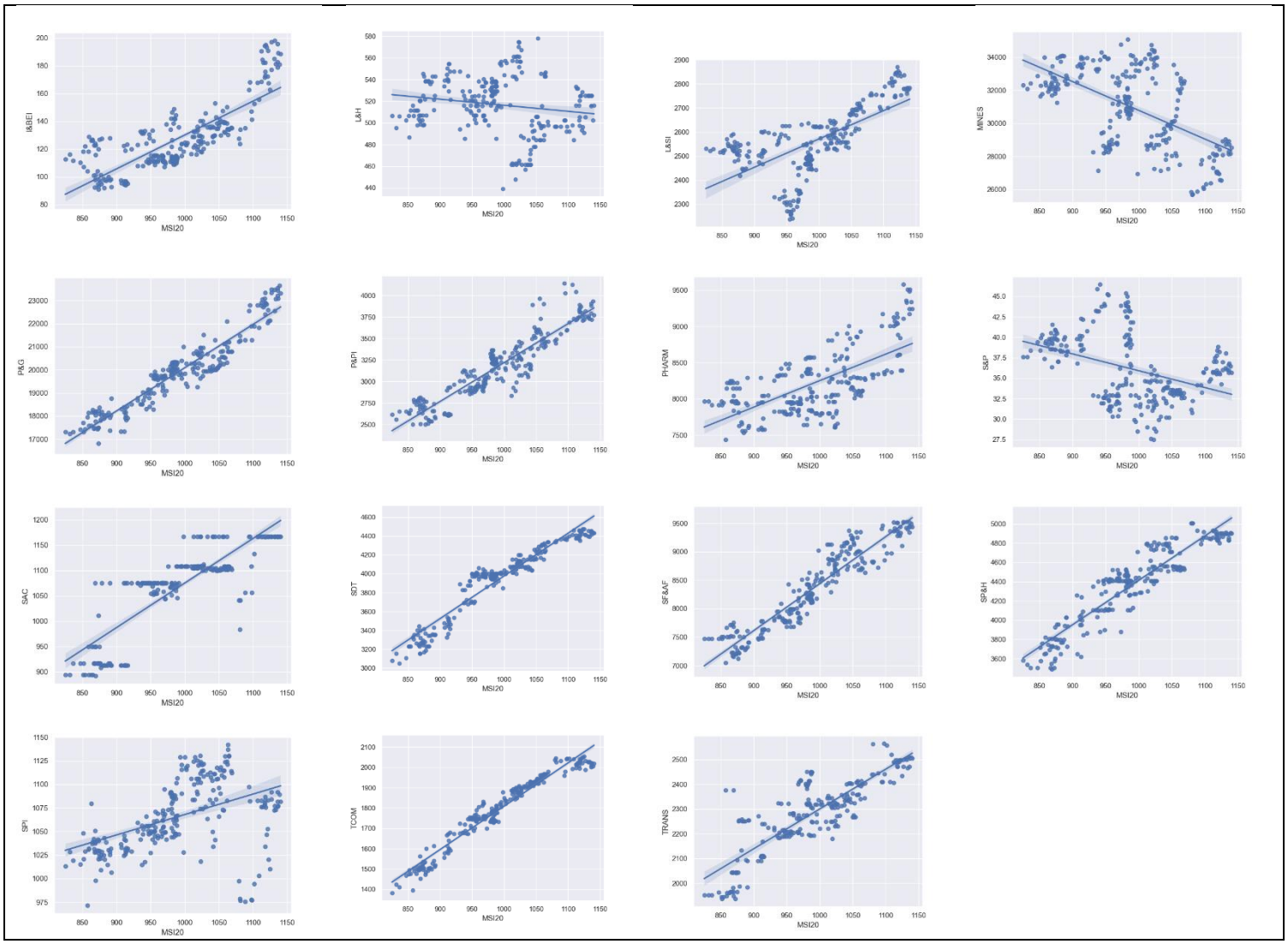


Figure 14 Présentation graphique des corrélations (MSI20)

Et pour visualiser ces résultats, nous avons choisi de créer des graphiques pour cette analyse de corrélation :





	MSI20
Agroalimentaire et Production	**0.94516**
Assurances	**0.94411**
Banques	**0.992571**
Bâtiment et Matériaux de Construction	**0.991336**
Boissons	**0.868827**
Chimie	**0.748299**

Distributeurs	**0.89187**
Electricité	**0.535735**
Industrie Pharmaceutique	**0.648676**
Ingénieries et Biens d'Equipement Industriels	**0.797634**
Loisirs et Hôtels	**-0.16873**
Matériels, Logiciels et Services Informatiques	**0.65435**
Mines	**-0.57209**
Participation et Promotion Immobilières	**0.922973**
Pétrole et Gaz	**0.946816**
Services aux Collectivités	**0.851796**
Services de Transport	**0.953192**
Sociétés de financement et Autres Activités Financières	**0.942463**
Sociétés de Placement Immobilier	**0.465223**
Sociétés de Portefeuilles / Holdings	**0.922743**
Sylviculture et Papier	**-0.38866**
Télécommunications	**0.974495**
Transport	**0.844838**

Tableau 3 Tableau des corrélations avec le MSI20

Comme on peut le constater, tous les secteurs sont corrélés avec le MSI20, certains secteurs ont une corrélation positive ou négative parfaite, d'autres ont une corrélation moyenne.

Conclusion

En résumé, les indices de marché sont calculés et non échangés, et leur importance a considérablement augmenté ces dernières années en raison de l'utilisation croissante par les gérants de portefeuille comme références pour évaluer la performance de leurs portefeuilles, ainsi que pour évaluer la rentabilité du marché en général.

Bibliographie

- **La bourse de Casablanca** : https://www.casablanca-bourse.com
- **CDG Capital Bourse** : https://www.cdgcapitalbourse.ma
- **MSI20: le nouvel indice de la Bourse de Casablanca** : https://www.casablanca-bourse.com/bourseweb/DetailEvenement.aspx?IdArticle=1409&IdLangue=1

- **Principaux indicateurs Boursiers** : https://www.championnat-bourse.ma/sites/default/files/fiche_principaux_indicateurs.pdf

- **Cours FSJES Ain Chock** : https://www.fdc.ma/FDC/coursdistant/supportsprof/Souiri/S%C3%A9ance%20du%2014%20Avril%202020.ppt

- **Automatisation de l'analyse** : https://github.com/elghallali/Projet-de-MC

Table des matières

Dédicaces 3
Remerciement 4
Liste des abréviations 5
Liste des Tableau 6
Liste des Figures 7
SOMMAIRE 8
Introduction générale: 9
Chapitre 1 : L'indice boursier 11
1. Définition d'un indice boursier 11
1.1. Un indice principal 11
1.2. Un indice sectoriel 12
2. La détermination d'un indice boursier 12
2.1. Comment calculer un indice boursier ? 12
2.2. Comment lire un indice boursier ? 14
Chapitre 2 : Les indices de la bourse de Casablanca 15
1. L'indice principale de la bourse de Casablanca : *MASI* 15
2. L'indice principale de la bourse de Casablanca : *MSI20 (MASI 20)* 15
3. Les indices sectoriels de la bourse de Casablanca 16
3.1. Agroalimentaire et Production (AGRO) 16
3.2. Assurances (ASSUR) 16
3.3. Banques (BANK) 17
3.4. Bâtiment et Matériaux de Construction (B&MC) 17
3.5. Boissons (BOISS) 17
3.6. Chimie (CHIM) 17
3.7. Distributeurs (DISTR) 17
3.8. Electricité (ELEC) 17
3.9. Industrie Pharmaceutique (PHARM) 17
3.10. Ingénieries et Biens d'Equipement Industriels (I&BEI) 18
3.11. Loisirs et Hôtels (L&H) 18
3.12. Matériels, Logiciels et Services Informatiques (L&SI) 18
3.13. Mines (MINES) 18
3.14. Participation et promotion immobilières (P&PI) 18

3.15. Pétrole et Gaz (G&P) 18
3.16. Santé 18
3.17. Services de transport (SDT) 18
3.18. Sociétés de financement et Autres Activités Financières (SF&AF) 18
3.19. Sociétés de placement immobilier (SPI) 19
3.20. Sociétés de Portefeuilles / Holdings (SP&H) 19
3.21. Sylviculture et Papier (S&P) 19
3.22. Télécommunications (TCOM) 19
3.23. Transport (TRANS) 19
3.24. Services aux Collectivités (SAC) 19
3.25. Equipements Electroniques et Electriques 19
3.26. Emballage 19
Chapitre 3 : L'analyse comparative 21
1. Collection des données : 21
1.1. Etape 1 : 21
1.2. Etape 2 : 21
1.3. Etape 3 : 22
1.4. Etape 4 : 23
1.5. Etape 5 : 24
2. Analyse comparative des indices boursiers et le MASI: 24
3. Analyse comparative des indices boursiers et le MSI20: 30
Conclusion 36
Bibliographie 37
Table des matières 38