

# L'impact des risques géopolitiques sur la volatilité de taux de change de la parité (USD/MAD)

[<sup>1</sup>] GUERGOUR Rym, [<sup>2</sup>] ALAOUI MDAGHRI Anas

[<sup>1</sup>] [r.guergour@emaa.ma](mailto:r.guergour@emaa.ma), [<sup>2</sup>] [a.alaouimdaghri@emaa.ma](mailto:a.alaouimdaghri@emaa.ma)

*Finance Department, EMAA Research Center*  
EMAA Business School

## Résumé

La transformation de l'économie mondiale, marquée par la disparition des frontières nationales, une concurrence féroce, et l'émergence de risques géopolitiques tels que conflits, tensions diplomatiques, sanctions, et événements politiques imprévisibles, impacte les marchés financiers et les taux de change. Ces derniers, en tant qu'indicateurs clés, reflètent les perceptions et les stratégies des acteurs financiers face à ces risques, nécessitant une compréhension approfondie pour la gestion des expositions. Cette mémoire de recherche se concentre sur les risques géopolitiques et leur influence sur la volatilité des taux de change, en analysant les mécanismes et les stratégies pour les gérer efficacement.

**Mots clés :** les risques géopolitiques, la volatilité, le taux de change, les stratégies de couvertures des risques internes et externes.

## Absract

The transformation of the global economy, marked by the disappearance of national borders, fierce competition and the emergence of geopolitical risks such as conflicts, diplomatic tensions, sanctions and unpredictable political events, is impacting financial markets and exchange rates. The latter, as key indicators, reflect the perceptions and strategies of financial players in the face of these risks, requiring in-depth understanding for exposure management. This research paper focuses on geopolitical risks and their influence on exchange rate volatility, analyzing the mechanisms and strategies for managing them effectively.

**Keys words :** Geopolitical risks, volatility, exchange rates, hedging strategies for internal and external risks.

## INTRODUCTION

L'interconnexion croissante des marchés financiers a suscité un intérêt croissant de la part des investisseurs, des entreprises et des gouvernements du monde entier pour comprendre les facteurs qui influent sur ces marchés, notamment les taux de change. La volatilité des taux de change est particulièrement préoccupante pour les entreprises et les investisseurs actifs sur les marchés internationaux.

Au cours des dernières décennies, l'économie mondiale a subi une transformation radicale, caractérisée par l'abolition progressive des frontières nationales, une concurrence économique intense et une recherche commune de croissance économique par la plupart des pays. Cependant, cette interdépendance accrue entre les nations a également engendré de nouveaux risques économiques et financiers.

Parmi ces risques, les risques géopolitiques occupent une place centrale. Les conflits armés, les tensions diplomatiques, les sanctions économiques et les événements politiques imprévisibles ont tous un impact significatif sur les marchés financiers et les taux de change. Ils peuvent modifier la nature des relations économiques entre les pays, les flux commerciaux et financiers, ainsi que les perspectives de croissance économique, affectant ainsi les entreprises, les investisseurs et les gouvernements.

Le taux de change est un indicateur clé de l'incidence des risques géopolitiques sur les marchés financiers. La volatilité des taux de change reflète les changements de perception des investisseurs concernant ces risques, ainsi que les stratégies de couverture ou de spéculation adoptées par les acteurs financiers. Par conséquent, il est essentiel pour les entreprises, les investisseurs et les décideurs politiques de comprendre les facteurs qui influencent la volatilité des taux de change dans un contexte de risques géopolitiques.

Cette mémoire de recherche examine précisément les risques géopolitiques et leur impact sur la volatilité des taux de change. L'objectif de cette étude est d'analyser les principaux risques géopolitiques qui affectent les marchés financiers et d'explorer les mécanismes par lesquels ces risques influencent la volatilité des taux de change. Nous examinerons également les stratégies que les entreprises et les investisseurs peuvent adopter pour gérer leur exposition aux risques géopolitiques.

Pour répondre à cette question principale :

**Quelle-est l'impact des risques géopolitiques sur la volatilité des taux de change ?**

nous appuierons sur une analyse théorique et empirique rigoureuse, combinant des théories économiques et des méthodes statistiques avancées pour évaluer l'impact des risques géopolitiques sur la volatilité des taux de change.

Dans la première partie, nous décrirons les principaux risques géopolitiques qui influent sur l'économie mondiale. Nous examinerons également les théories économiques expliquant l'impact de ces risques sur la volatilité des taux de change.

La deuxième partie présentera un cadre contextuel en exposant les différentes stratégies de couverture contre les risques géopolitiques. Nous utiliserons des modèles économétriques pour analyser et mesurer l'impact des événements géopolitiques sur les marchés financiers et les taux de change.

Dans la troisième partie, nous procéderons à une analyse empirique de l'état actuel des relations internationales. Nous discuterons des différentes approches de gestion des risques en nous appuyant sur les données que nous avons obtenues.

Enfin, la conclusion synthétisera les principaux résultats de cette étude et proposera des perspectives pour de futures recherches.

## **I. REVUE DE LITTÉRATURE :**

### **1.1. La notion des risques géopolitiques :**

Les risques géopolitiques se réfèrent aux menaces potentielles pour la sécurité, la stabilité politique et les intérêts économiques d'un pays ou d'une région, généralement liées à des facteurs politiques, économiques, sociaux et militaires. Ces risques peuvent avoir un impact sur les activités commerciales et les investissements internationaux, en perturbant les chaînes d'approvisionnement, en augmentant les coûts de production, en altérant les conditions économiques et en créant des incertitudes pour les entreprises.

Dario Caldara et Matteo Iacoviello, ont développé une mesure des événements géopolitiques défavorables et des risques qui y sont associés en comptabilisant les articles de journaux traitant des tensions géopolitiques. Ils ont examiné l'évolution de cette mesure depuis 1900 et ses effets économiques. L'indice du risque géopolitique (GPR) atteint des niveaux élevés pendant les deux guerres mondiales, au début de la guerre de Corée, pendant la crise des missiles de Cuba et après les attentats du 11 septembre 2001. Un niveau élevé de risque géopolitique est associé à une diminution des investissements, de la valeur des actions et de l'emploi. De plus, un risque

géopolitique élevé est lié à une plus grande probabilité de catastrophes économiques et à des risques accrus de détérioration de l'économie mondiale.

**Tableau 1 : synthétique des causes, conséquences et les acteurs impliqués dans les risques géopolitiques**

Causes des risques géopolitiques	Conséquences des risques géopolitiques	Acteurs impliquée
<b>Conflits territoriaux</b>	Conflits armés, destructions matérielles.	États, organisations internationales
<b>Perturbations économiques</b>	Instabilité économique, barrières commerciales, déséquilibres économiques	États, entreprises, internationales
<b>Politiques monétaires divergentes</b>	Fluctuations des taux d'intérêt	Banques centrales, gouvernements, investisseurs
<b>Risques de change accrus</b>	Exposition aux fluctuations des taux de change, incertitude pour les importateurs/exportateurs, impact sur les résultats financiers	Entreprises, importateurs/exportateurs, investisseurs

*Source : Elaboration personnelle*

### 1.2. La notion de la volatilité de taux de change :

Théoriquement, Grambovas et McLeay (2006), les fluctuations des taux de change sont une source majeure d'incertitude macroéconomique. Les variations du taux de change peuvent affecter les cours des actions des entreprises multinationales, des exportateurs, des importateurs et des entreprises qui utilisent des matières premières importées. La volatilité du taux de change mesure l'amplitude des variations du taux de change sur une période donnée. Elle est influencée par des facteurs tels que les événements géopolitiques et les politiques monétaires. De plus, la concurrence est également impactée par la volatilité du taux de change, affectant les prix des produits importés et les coûts des intrants, ce qui a un effet indirect sur la valeur des entreprises, qu'elles soient nationales ou internationales.

La volatilité des taux de change peut être mesurée de différentes manières :

- **La volatilité historique ou non conditionnelle** : se base sur l'analyse des variations passées des taux de change. Elle permet d'évaluer la volatilité passée d'un taux de change sur une période donnée. Des méthodes courantes incluent la variance, l'écart-type et la moyenne mobile.

- **La volatilité implicite** : se base sur le prix des options de change, qui donnent le droit d'acheter ou de vendre une devise à un taux de change spécifié à une date future. Elle est calculée en utilisant les prix des options de change pour estimer la volatilité future anticipée du taux de change.
- **La volatilité conditionnelle** : également appelée GARCH, mesure l'effet de persistance dans les séries financières. Elle reconnaît que les fortes fluctuations des taux de change peuvent être suivies par des fluctuations de même amplitude, et que des périodes calmes peuvent être suivies par de faibles fluctuations. Le modèle GARCH, introduit par Engle et généralisé par Boleslav, est couramment utilisé pour représenter les processus de volatilité conditionnelle.

Dans le contexte actuel de mondialisation et d'interconnexion économique, les marchés des changes jouent un rôle important dans la stabilité financière et la compétitivité des nations. Cependant, ces marchés sont sensibles à une multitude de facteurs, parmi lesquels les risques géopolitiques occupent une place dans le premier plan.

Notre objectif est d'apporter des éclairages nouveaux et pertinents sur la relation entre les risques géopolitiques et les mouvements des devises dans le marché de change, afin d'aider les entreprises et les investisseurs à mieux anticiper et gérer les risques de change dans un environnement géopolitique incertain. Les résultats de notre recherche pourraient contribuer à développer des stratégies de couverture plus efficaces et à renforcer la résilience des acteurs économiques face aux défis géopolitiques actuels et futurs.

## **II. METHODOLOGIE :**

L'objectif principal de cette recherche est de fournir des informations quantitatives et des analyses approfondies permettant de mieux appréhender les conséquences économiques et financières des risques géopolitiques sur les taux de change. En examinant les données historiques des événements géopolitiques et des taux de change, nous chercherons à quantifier l'ampleur de cet impact et à identifier les périodes de volatilité accrue associées à des événements géopolitiques spécifiques.

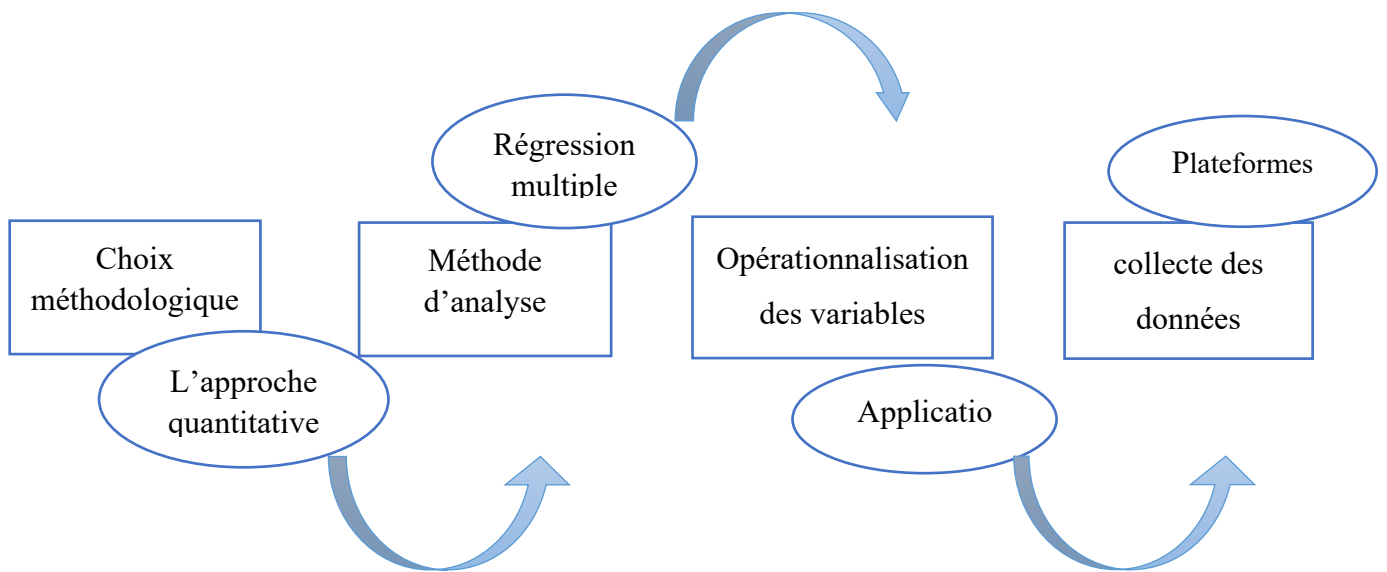


Figure 1 : Les étapes méthodologiques

Source : *Elaboration personnelle*

Toutes ces étapes nous ont amenés à développer un modèle qui vise à prédire au mieux la valeur de la variable dépendante en fonction des valeurs des variables indépendantes. Notre modèle suppose une relation linéaire entre la variable dépendante (volatilité du taux de change) et les variables indépendantes (risques géopolitiques, variables de contrôle, prix du pétrole et de l'or). Nous utilisons la méthode statistique de régression multiple pour analyser ces relations complexes et faire des prédictions, en tenant compte de plusieurs facteurs qui influencent la volatilité des taux de change.

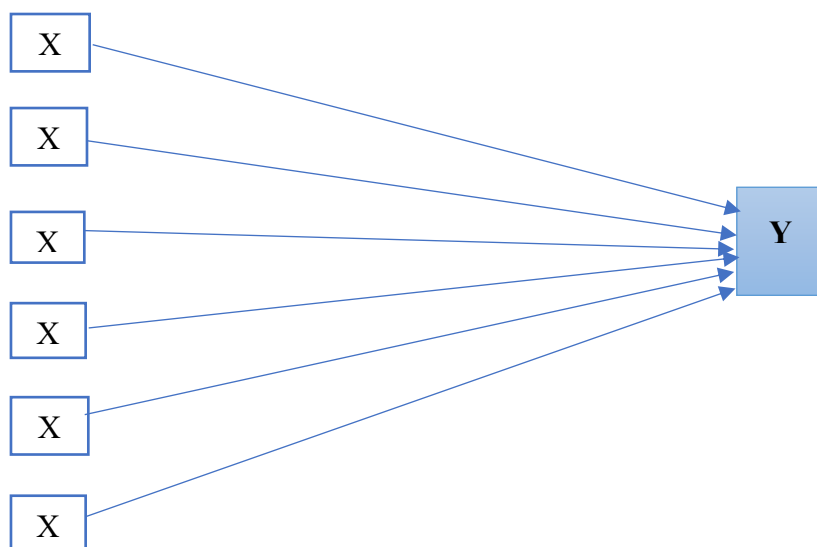


Figure 2 : Modèle de recherche

*Source : Elaboration personnelle*

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * X1 + \beta_2 * X2 + \beta_3 * X3 + \beta_4 * X4 + \beta_5 * X5 + \beta_6 * X6 + \varepsilon$$

Avec :

Y : le taux de change

X1 : risques géopolitiques

X2 : PIB

X3 : Inflation

X4 : prix de pétrole

X5 : Prix d'or

X6 : Taux de chômage

$\varepsilon$  : représente l'erreur aléatoire, qui capture toutes les autres influences non expliquées par les variables indépendantes

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$  et  $\beta_6$  : sont les coefficients de régression associés aux variables respectives

### **2.1. L'opérationnalisation des variables :**

**la variable dépendante (taux de change) :** D'après l'analyse de Grambovas et McLeay (2006), les fluctuations des taux de change sont perçues comme une source majeure d'incertitude macroéconomique. Selon la théorie économique, les variations du taux de change peuvent avoir un impact sur les cours des actions, en particulier pour les entreprises multinationales, les entreprises exportatrices et importatrices, ainsi que celles qui dépendent des importations de matières premières. De plus, les entreprises locales peuvent également être indirectement affectées par les variations des prix des biens ou services fournis par les importateurs avec lesquels elles travaillent.

**La variable indépendante (risques géopolitiques) :** l'étude de Frankel et Rose met en évidence l'importance des risques politiques dans la détermination de la volatilité des taux de change. Les événements politiques majeurs peuvent provoquer des ajustements rapides et importants des taux de change, créant ainsi une volatilité accrue sur les marchés des changes. Les mécanismes par lesquels les risques politiques influencent la volatilité des taux de change comprennent l'incertitude économique, les perturbations des relations commerciales internationales et les implications pour les politiques monétaires. Les résultats soulignent que

les risques politiques peuvent avoir un impact significatif sur les taux de change, ce qui a des implications pour les acteurs économiques et les décisions d'investissement.

### **Les variables de contrôle :**

- ✓ **PIB :** Selon Edwards et Ahamed, une volatilité élevée des taux de change peut engendrer une incertitude économique. Cette incertitude rend difficile pour les entreprises de planifier à long terme, de prendre des décisions d'investissement et de fixer les prix de manière cohérente. Lorsque les taux de change fluctuent de manière imprévisible, les entreprises sont confrontées à un environnement économique instable, ce qui peut entraîner une réduction des investissements et une baisse de la confiance des acteurs économiques. Ces facteurs peuvent affecter négativement la croissance économique et, par conséquent, le PIB.
- ✓ **L'inflation :** Dornbusch souligne dans son ouvrage "Exchange Rates and Inflation" (1988) que la volatilité des taux de change introduit de l'incertitude pour les entreprises. L'incertitude sur les coûts et les prix peut rendre difficile pour les entreprises de planifier à long terme et de fixer des prix stables. En réponse à cette incertitude, certaines entreprises peuvent opter pour l'indexation de leurs prix sur les variations des taux de change, ce qui peut renforcer l'effet de transmission de la volatilité des taux de change sur l'inflation.
- ✓ **Taux de chômage :** Selon Calvo et Reinhart, une volatilité élevée des taux de change peut créer une incertitude pour les entreprises, ce qui les amène à être plus réticentes à ajuster les salaires et les prix. Lorsque les taux de change fluctuent de manière significative, les entreprises peuvent craindre que les ajustements de salaires et de prix qu'elles effectuent soient rapidement dépassés par de nouvelles fluctuations des taux de change, ce qui pourrait affecter leur compétitivité et leur rentabilité.
- ✓ **Prix d'or :** Geman (2005), a étudié comment les fluctuations des taux de change peuvent influencer la demande et le prix de l'or. L'une des perspectives qu'elle a explorées est celle de l'or en tant qu'actif refuge. Lorsque la volatilité des taux de change est élevée, les investisseurs peuvent percevoir l'or comme une valeur refuge sûre pour protéger leurs actifs contre les fluctuations monétaires. Cette perception peut augmenter la demande d'or et faire monter son prix.
- ✓ **Prix de pétrole :** Coudert, Mignon et Penot (2007) explore l'impact des fluctuations des taux de change sur les prix du pétrole, en particulier dans un contexte de volatilité élevée des taux de change.



## **2.2. Collecte des données :**

La phase de collecte de données revêt une grande importance pour notre recherche. Pour cela, nous avons adopté une approche systématique en utilisant différentes plateformes et sources d'informations fiables. Nous avons commencé par utiliser des plateformes financières bien connues comme Yahoo Finance et Investing.com, qui fournissent une grande variété d'informations sur les marchés financiers, y compris les taux de change, les indices économiques et les actualités pertinentes. Ces plateformes m'ont permis d'accéder à des données historiques sur les taux de change, ce qui est essentiel pour analyser les fluctuations monétaires et leur impact sur l'inflation. En plus des taux de change, nous avons également recueilli des données sur d'autres variables économiques clés, telles que le PIB, l'inflation et les prix des matières premières, comme le pétrole et l'or. Ces informations complémentaires sont importantes pour évaluer l'influence de ces facteurs sur l'inflation et obtenir une vision globale de la situation économique. Parallèlement, nous avons consulté des sources officielles spécifiques à l'économie marocaine, telles que le Haut-Commissariat au Plan (HCP) et Bank Al-Maghrib, qui fournissent des rapports et des données détaillées sur l'économie du Maroc.

Ces sources officielles sont essentielles pour obtenir des informations précises sur les politiques monétaires, les conditions financières du pays et les indicateurs économiques pertinents. En rassemblant des données à partir de différentes plateformes et sources, nous avons pu obtenir un large éventail de données pour mon étude sur l'inflation.

Cette approche rigoureuse m'a permis de disposer de données variées et de qualité, provenant de sources réputées et reconnues. En utilisant ces données fiables, nous avons pu analyser l'évolution de l'inflation, évaluer ses causes et ses impacts potentiels sur l'économie.

## **III. ANALYSE DE RESULTATS :**

Afin de mener une analyse plus approfondie et plus fiable, nous avons utilisé la méthode de régression multiple. Pour ce faire, nous avons importé la base de données dans le logiciel SPSS, qui est un logiciel statistique puissant capable de réaliser des analyses descriptives concises. À l'aide des outils disponibles dans SPSS, nous avons généré des tableaux contenant des mesures et des seuils pour différents tests analytiques. Nous avons ensuite obtenu les résultats finaux et les avons interprétés pour déterminer s'il y avait ou non un impact significatif entre les variables étudiées. Cette approche nous a permis d'obtenir des informations plus précises sur la relation entre les variables et d'évaluer leur influence mutuelle.

Grâce à la régression multiple dans SPSS, nous avons pu examiner plus en détail les relations entre les variables et quantifier leur impact sur la volatilité des taux de change. Cette analyse statistique nous a permis d'obtenir des résultats plus rigoureux et de tirer des conclusions plus solides sur l'impact des risques géopolitiques et d'autres variables étudiées sur la volatilité des taux de change.

Tableau 2 : Test ANOVA

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	,954	6	,159	,854	,528 <sup>b</sup>
Résidu	629,574	3378	,186		
Total	630,528	3384			

a. Variable dépendante : Change

b. Valeurs prédites : (constantes), pétrole, or, Inflation, GPR, Chômage, PIB

*Source : SPSS*

- Régression : La somme des carrés pour la régression est de 0,954. Cela mesure la variation expliquée par le modèle de régression.
- ddl (degrés de liberté) : Le modèle de régression à 6 degrés de liberté, qui correspondent au nombre de variables indépendantes dans le modèle.
- Moyenne des carrés : La moyenne des carrés pour la régression est de 0,159. Cela indique la quantité de variation moyenne expliquée par chaque degré de liberté.
- D : La statistique D, également appelée statistique de Durbin-Watson, mesure l'autocorrélation des résidus. Dans ce cas, la valeur de D est de 0,854.
- Sig. : La valeur de p associée à la statistique D est 0,528, ce qui indique qu'il n'y a pas de preuve significative d'autocorrélation dans les résidus du modèle.
- Résidu : La somme des carrés pour les résidus est de 629,574. Cela représente la variation non expliquée par le modèle de régression.
- Total : La somme des carrés totale est de 630,528, qui est la somme des carrés de la régression et des résidus.

**Tableau 3 : Analyse des coefficients**

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	Corrélations			Statistiques de colinéarité	
	A	Erreur standard				Bêta	Corrélation simple	Partielle	Partie	Tolérance
(Constante)	-,092	,120		-,761	,446					
GPR	,040	,042	,017	,947	,344	,012	,016	,016	,974	1,027
Inflation	,008	,015	,009	,526	,599	,004	,009	,009	,951	1,052
Chômage	,000	,009	,000	-,021	,983	-,005	,000	,000	,943	1,061
PIB	,003	,001	,033	1,857	,063	,029	,032	,032	,910	1,099
or	,547	,651	,014	,840	,401	,014	,014	,014	1,000	1,000
pétrole	-,075	,118	-,011	-,636	,525	-,010	-,011	-,011	,998	1,002

*Source :SPSS*

- GPR : Le coefficient non standardisé pour la variable GPR est de 0,040. Le coefficient standardisé (bêta) est de 0,017. Ces valeurs indiquent que la variable GPR a une contribution positive très faible et non significative pour prédire le taux de change, avec un t de 0,947 et une valeur de p de 0,344.
- Inflation : Le coefficient non standardisé pour la variable Inflation est de 0,008. Le coefficient standardisé (bêta) est de 0,009. Ces valeurs suggèrent que la variable Inflation a une contribution très faible et non significative pour prédire le taux de change, avec un t de 0,526 et une valeur de p de 0,599.
- Chômage : Le coefficient non standardisé pour la variable Chômage est de 0,000. Le coefficient standardisé (bêta) est de 0,000. Ces valeurs indiquent que la variable Chômage n'a aucune contribution significative pour prédire le taux de change, avec un t de -0,021 et une valeur de p de 0,983.
- PIB : Le coefficient non standardisé pour la variable PIB est de 0,003. Le coefficient standardisé (bêta) est de 0,033. Ces valeurs suggèrent que la variable PIB a une

contribution positive et faible mais non significative pour prédire le taux de change, avec un t de 1,857 et une valeur de p de 0,063.

- or : Le coefficient non standardisé pour la variable Gold est de 0,547. Le coefficient standardisé (bêta) est de 0,014. Ces valeurs indiquent que la variable Gold a une contribution très faible et non significative pour prédire le taux de change, avec un t de 0,840 et une valeur de p de 0,401.
- pétrole : Le coefficient non standardisé pour la variable pétrole est de -0,075. Le coefficient standardisé (bêta) est de -0,011. Ces valeurs suggèrent que la variable pétrole a une contribution très faible et non significative pour prédire le taux de change, avec un t de -0,636 et une valeur de p de 0,525.

**Tableau 4 : Test de multi colinéarité :**

Modèle	Dimension	Valeur propre	Index de conditionnement	Proportions de la variance						
				(Constante)	GPR	Inflation	Chômage	PIB	or	pétrole
1		4,288	1,000	,00	,00	,01	,00	,01	,00	,00
2		1,004	2,067	,00	,00	,00	,00	,00	,38	,61
3		,996	2,075	,00	,00	,00	,00	,00	,62	,38
4	1	,584	2,709	,00	,00	,02	,00	,83	,00	,00
5		,118	6,037	,00	,01	,93	,01	,07	,00	,00
6		,007	24,584	,00	,63	,01	,44	,00	,00	,00
7		,003	40,603	1,00	,36	,04	,55	,08	,00	,00

a. Variable dépendante : Change

*Source : SPSS*

- Dimension 1 : La valeur propre est de 4,288 et l'index de conditionnement est de 1,000. Ces valeurs indiquent qu'il n'y a pas de problème de colinéarité entre les variables Constante, GPR, Inflation, Chômage, PIB, or et pétrole.
- Dimension 2 : La valeur propre est de 1,004 et l'index de conditionnement est de 2,067. Cela suggère qu'il y a une faible corrélation entre les variables or et pétrole.
- Dimension 3 : La valeur propre est de 0,996 et l'index de conditionnement est de 2,075. Cela suggère qu'il y a une faible corrélation entre les variables or et PIB.

- Dimension 4 : La valeur propre est de 0,584 et l'index de conditionnement est de 2,709. Cela suggère qu'il y a une corrélation modérée entre les variables Inflation, PIB et or.
- Dimension 5 : La valeur propre est de 0,118 et l'index de conditionnement est de 6,037. Cela suggère qu'il y a une corrélation élevée entre les variables Chômage, PIB et or.
- Dimension 6 : La valeur propre est de 0,007 et l'index de conditionnement est de 24,584. Cela suggère qu'il y a une corrélation élevée entre les variables Inflation, Chômage, PIB et or.
- Dimension 7 : La valeur propre est de 0,003 et l'index de conditionnement est de 40,603. Cela suggère qu'il y a une corrélation élevée entre les variables Inflation, Chômage, PIB, or et pétrole.

#### **IV. DISCUSSION DES RESULTATS :**

Après avoir analysé attentivement les différents tableaux et résultats obtenus, il est primordial de procéder à une discussion approfondie pour tirer des conclusions significatives de cette étude. Les analyses réalisées nous ont fourni des informations précieuses sur les caractéristiques des variables étudiées, les relations entre elles et leur capacité à prédire le taux de change. En examinant de près ces résultats, nous pouvons maintenant examiner les implications et les interprétations importantes qui en découlent.

Tout d'abord, en examinant les statistiques descriptives, nous avons pu obtenir un aperçu de base des caractéristiques des variables étudiées. Les moyennes et les écarts-types nous donnent une idée de la tendance centrale et de la dispersion des données. Par exemple, nous avons constaté que le taux de change présente une faible moyenne de 0,0051% avec un écart-type de 0,43166%. Cela suggère une stabilité relative du taux de change au sein de l'échantillon étudié. De même, nous avons pu observer les valeurs des autres variables telles que le GPR, l'inflation, le chômage, le PIB, l'or et le pétrole, qui fournissent des informations contextuelles sur le marché économique.

En analysant les corrélations entre les variables, nous avons examiné les coefficients de corrélation de Pearson. Ces coefficients mesurent la force et la direction de la relation linéaire entre les variables. Les résultats ont montré que le taux de change présente des corrélations faibles, voire proches de zéro, avec les autres variables. Cela suggère que les fluctuations du taux de change ne sont pas fortement influencées par les variations des autres variables étudiées. Cependant, il convient de noter que certaines variables, telles que le GPR et l'inflation,

présentent des corrélations légèrement plus prononcées. Bien que ces corrélations soient faibles, elles indiquent une certaine association entre ces variables et le taux de change.

L'analyse de régression multiple a été utilisée pour tenter de prédire le taux de change en utilisant plusieurs variables indépendantes. Les résultats de l'ANOVA nous ont permis d'évaluer la significativité globale du modèle de régression. Dans notre étude, le modèle de régression n'a pas atteint une significativité statistique, indiquant que les variables indépendantes incluses dans le modèle ne parviennent pas à expliquer de manière significative la variation observée dans le taux de change. Cela suggère que d'autres facteurs, non pris en compte dans notre modèle, pourraient être à l'origine des variations du taux de change.

En examinant les coefficients de régression, nous avons pu évaluer l'importance relative de chaque variable dans la prédiction du taux de change. Cependant, les résultats ont montré que les coefficients non standardisés ne sont pas statistiquement significatifs, avec des p-values supérieures au seuil de signification de 0,05. Cela indique que les variables étudiées n'ont pas d'impact significatif sur le taux de change dans notre modèle.

Enfin, les diagnostics de colinéarité nous ont permis d'évaluer la présence de corrélation élevée entre les variables indépendantes. Bien que certains indices de conditionnement aient indiqué une certaine colinéarité, les niveaux n'étaient pas excessifs et n'ont pas compromis de manière significative les résultats de la régression. Cela signifie que les variables indépendantes incluses dans notre modèle ne souffrent pas d'un degré élevé d'intercorrélation, ce qui renforce la validité de nos conclusions.

## **CONCLUSION**

Pour conclure, Notre étude se focalise sur la relation entre le risque géopolitique et la volatilité des taux de change. Grâce à l'utilisation de modèles économétriques rigoureux et à une analyse approfondie des résultats, nous sommes parvenus à des conclusions significatives. Nos résultats indiquent que bien que le risque géopolitique puisse provoquer des fluctuations temporaires sur les marchés financiers, son impact sur la volatilité des taux de change est limité et de courte durée. Les acteurs du marché ont démontré leur capacité à absorber ces perturbations et à s'adapter rapidement aux changements.

En conséquence, la volatilité des taux de change n'est pas principalement déterminée par les risques géopolitiques à long terme. Cette découverte est essentielle pour les entreprises opérant sur les marchés internationaux, car elle leur permet d'ajuster leur gestion des risques et leurs stratégies pour faire face à ces facteurs de complication et ainsi améliorer leur compétitivité.

Notre étude contribue significativement à la compréhension de la relation entre le risque géopolitique et la volatilité des taux de change. Les recommandations formulées fournissent des orientations précieuses aux entreprises pour mieux gérer les risques associés aux fluctuations des taux de change. Cela leur permettra de prendre des décisions éclairées et d'optimiser leurs opérations sur les marchés mondiaux.

Toutefois, afin d'obtenir des informations plus précises et nuancées, il est essentiel de poursuivre les recherches et les analyses approfondies sur ce sujet. Le domaine des relations entre risque géopolitique et taux de change est complexe et en constante évolution, nécessitant ainsi des investigations continues pour rester à la pointe des connaissances et des stratégies. Des études plus poussées seront nécessaires pour renforcer notre compréhension des interactions subtiles entre les risques géopolitiques spécifiques et les fluctuations des taux de change, ainsi que pour explorer les facteurs sous-jacents qui peuvent influencer cette relation.

### ***Références :***

- Bénassy, Agnès, et Henri Sterdyniak. (1992) « La détermination des taux de change dans les modèles multinationaux : l'état de l'art ». *Économie & prévision* 104, no 3 : 39-71.
- Caldara, D., and M. Iacoviello. (2019). "Measuring Geopolitical Risk." Board of Governors of the Federal Reserve.
- Claval (P). 1987 « Espace et pouvoir ». Puff, Paris, p 42.
- Claval (P). (1999) « Espace et pouvoir ». Puf, Paris, p 76.
- Fisher, R.A. (1992). *Statistical Methods for Research Workers*.
- Francis Galton (1889). *Natural Inheritance*.
- Geouffre (P) (1998) « La frontière étude de droit international ». Ed International, Paris, p 255.
- Helyette Geman, January. (2005) *Commodities and Commodity Derivatives : Modeling and Pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, 416 Pages.
- Investigating the impact of geopolitical risks on the commodity futures.
- Kenneth Rogof. *Foundations of International Macroeconomics* De Maurice Obstfeld.
- Les liens entre les fluctuations du prix du pétrole et du taux de change du dollar *Revue D'Économie Financière* 94(1) :187-195.
- Mémoire de fin d'études « La gestion du risque de change : Cas du Groupe OCP ».
- Sebastian Edwards and Liaquat Ahamed. (1986) *Economic Adjustment and Exchange Rates in Developing Countries*, University of Chicago Press.
- *The History of Statistics: The Measurement of Uncertainty Before 1900* (1978).
- Thiétart, R.A. et coll. (2014). *Méthodes de recherche en management*. Paris, Dunod.
- [Theworldbank.org](http://theworldbank.org).
- [www.bkam.ma](http://www.bkam.ma).
- [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com).
- [www.investing.com](http://www.investing.com).