

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

En vue d'obtention du diplôme de Master en finance et banque

Thème

L'impact du conflit russo-ukrainien sur les marchés financiers :

Preuves tirées d'une étude événementielle sur les marchés des matières premières.

Présenté et soutenu par
JEBALI KMAR

Encadré par
M.GASSAB MAHER

Etudiante parrainée par
Arab Tunis Bank

Remerciements

Au titre de ce mémoire, je tiens à exprimer mes vifs remerciements à toute personne ayant contribué de près ou de loin à l'élaboration de cet humble travail.

Tout d'abord, Je tiens à adresser ma sincère gratitude à mon encadrant académique **Mr. Maher Gassab** pour son encadrement ainsi que pour l'aide et le temps qu'il a bien voulu me consacrer.

Je remercie vivement mon tuteur de stage : **Mr. Moncef Gassouma** Directeur de la conformité au sein de l'Arab Tunisian Bank pour avoir fait en sorte que mon stage se déroule dans les meilleures conditions.

Je remercie, également, toute la famille de l'Arab Tunisian Bank pour son aide précieuse et ses conseils.

Je remercie chaleureusement tous les enseignants et le cadre administratif de l'IFID. Je tiens à remercier tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de ce travail.

A tous les membres du jury qui me font le grand honneur d'évaluer ce travail et d'être présents dans ma soutenance.

Dédicaces

À tous ceux qui, par un mot, m'ont donné la force de continuer...

Résumé

Le conflit russo-ukrainien est l'une des crises géopolitiques les plus graves au monde et ses répercussions ont déjà commencé à se répercuter sur les marchés financiers mondiaux.

Plusieurs pays occidentaux ont imposé des sanctions à la Russie, et ont également interrompu tout commerce avec elle. Ce qui génère un impact direct sur les prix de l'énergie et des métaux, et à leur tour va directement affecter les consommateurs et les gouvernements. Cet impact se fera sentir par les consommateurs non seulement en Europe, mais dans le monde entier, un phénomène qui a déjà commencé à se manifester sous la forme d'une inflation sans précédent. Les prix des produits de base et des autres biens s'envolent déjà.

Ce travail de recherche montre un impact significatif de la guerre Russie-Ukraine sur les marchés des matières premières en utilisant une technique de recherche sur les événements. Les données collectées démontrent une augmentation significative des rendements anormaux associés à l'industrie des énergies renouvelables. À l'exception de l'indice du gazole, aucun des marchés conventionnels de l'énergie ou des métaux n'a tendance à afficher des rendements anormaux importants le jour de l'événement. L'Europe a été l'un des premiers marchés des énergies propres à réagir à la guerre.

Abstract

The Russian-Ukrainian conflict is one of the world's most serious geopolitical crises, and its implications have already begun to reverberate across the global financial markets. Several western nations have imposed sanctions on Russia, and have also ceased trade with it. It has had a direct impact on the energy and metal prices, which has directly affected the consumers and governments. by consumers not only in Europe, but throughout the world a phenomenon that has already started to unfold in the form of unprecedented inflation. The Prices of commodities and other goods are already skyrocketing. This research shows a significant impact of the Russian-Ukraine war on commodity market by using an event study. The data collected demonstrates a significant increase in the anomalous returns that are associated with the renewable energy industry. Apart from the gas oil index, none of the conventional energy or metals markets tend to exhibit large abnormal return on the even day. Moreover Europe was the one of the first clean energy markets to react to war.

Liste des abréviations

BAD : Banque Africaine de Développement

BCE Banque Centrale européenne

BEI : Banque Européenne d'Investissement

BERD : Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement

BM : Banque Mondiale

FAO : Food Agriculture Organisation

FED : Reserve fédérale des Etats-Unis

FMI : Fond monétaire international

IPCH : Indice des prix à la consommation harmonisé

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

MENA: Middle East and North Africa

ONU : Organisation des Nations Unies

OTAN : Organisation du Traité Atlantique du Nord

OPEP : Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole

PIB : Produit Intérieur Brut

PMI: Purchasing Managers index

UE: Union Européenne

URSS : Union des républiques socialistes soviétiques

SWIFT: Society for Worldwide interbank Financial Telecommunication

Liste des figures

Figure 1.les Etats membres de l'OTAN jusqu' aujourd'hui.	6
Figure 2.Part de la Russie et de l'Ukraine dans la production et les exportations mondiales de certains produits d'origine végétale 2020-2021	12
Figure 3. L'évolution des indices des prix alimentaires de la FAO sur 3 ans.	12
Figure.4 Evolution de l'inflation dans certaines zones de l'Europe depuis décembre 2021	17
Figure 5.Taux d'inflation dans les différentes zones de l'Europe 2022 en %	17
Figure 6. Prix du baril de petrole depuis 2021 en \$	21
Figure 7. L'évolution de l'indice des prix à la consommation USA dec2020-nov2022	24
Figure 8. L'augmentation des prix en % sur an.....	24
Figure 9. La Valeur des actifs de la banque centrale de la Russie gelé par pays, Mars 2022	32
Figure 10.les subventions additionnelles en Tunisie 2022	39
Figure 11.Solde courant de la balance des paiements en MD	43
Figure 12.Evolution des rapports EUR/TND, USD/EUR et EUR/USD	44
Figure 13.Evolution des avoirs nets en devises 2022	45
Figure 14.Evolution trimestrielle des besoins des banques en liquidité en MDT.....	46
Figure 15.Chronologie de l'étude d'évènement.....	57
Figure 16. Rendements des prix de commodities en 24-fevrier 2022.....	62

Liste des tableaux

Tableau.1 Exposition de certains pays de l'UE au commerce bilatéral avec la Russie	14
Tableau 2. Taux d'inflation annuel d'éléments sélectionnés dans la zone euro	18
Tableau 3.Contribution de chaque élément dans l'évolution des taux d'inflation de la zone euro (en pp)	19
Tableau 4 la valeur des reserves russes en milliards de USD.....	33
Tableau.5 Quelques indicateurs clés de la federation russe	34
Tableau 6. Description statistique des variables	52
Tableau 7. Les rendements anormaux des matières premières à la date d'évènements	64
Tableau 8. AR de blé, café et maïs pour une fenêtre de 5jours	65
Tableau 9. AR des énergies conventionnelles	65
Tableau 10.: Résultat de la régression du rendement anormal lié au marché d'énergie	72

Contenu

Remerciements	1
.....	2
INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE I. IMPACTS MACROECONOMIQUES ET FINANCIERS DU CONFLIT RUSSO-UKRAINIEN.....	4
Introduction	4
Section 1. Définition des concepts clés	5
I. Le conflit dans son contexte global	5
II. Sanctions prises à l'encontre de la Russie :	8
Section2. Les effets économiques du conflit russo-ukrainien.	11
I. Contribution de la Russie et l'Ukraine aux échanges mondiaux :	11
II. Les effets macro-économiques du conflit	13
Conclusion.....	28
CHAPITRE II. IMPACTS ET EFFETS DU CONFLIT SUR LE SYSTEME FINANCIER	29
Section1. Présentation du système financier à l'échelle mondiale.....	30
I. Le secteur financier face au choc de la crise sanitaire	30
Section2 Effets du conflit russo-ukrainien sur le système financier	32
1. Impact sur le système financier	35
Conclusion.....	47
CHAPITRE III. ETUDE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DU CONFLIT	48
Introduction	48
Section1. Données et méthodologie de recherche	50
1. Présentation des données	51
2. Description des variables retenues	51
Section2. La démarche méthodologique	56
I. Etude d'évènement	56
II. Modèle Fama-French à 3 facteurs	59
Section3. Les résultats empiriques.....	61
I. modèle d'étude événementielle	61
II. le modèle de Fama-French à 3 facteurs FF3	71
Conclusion.....	73
Conclusion générale.....	74

INTRODUCTION GENERALE

Le phénomène de la mondialisation des économies mondiales s'étend et a un grand impact sur l'environnement économique. Les autorités gouvernementales du monde entier ont libéralisé les marchés commerciaux et financiers ce qui a entraîné une intensification des flux internationaux de biens, de capitaux et de services. Une tendance mondiale à la privatisation et à la dérèglementation des activités économiques a ouvert un champ plus large aux investissements étrangers. Parallèlement, le développement rapide des technologies de l'information et de la communication a fait passer le monde de la finance, du commerce et des services à l'épanouissement avec un rythme accéléré du temps réel à travers les différents décalages horaires au niveau mondial.

Pendant près de 30ans, l'intensification des échanges des investissements et de l'innovation a soutenu une ère de prospérité inédite et a rapproché le monde de la fin de l'extrême pauvreté.

Toutefois, Cette globalisation a créée des interdépendances qui signifient des dépendances réciproques qui tendent vers un équilibre des rapports de force de chaque pays en autarcie. Cependant, avec la crise sanitaire du COVID-19 qui s'est éclatée en 2020 en Chine et a envahi le monde entier, l'économie mondiale a souffert suite à l'affaiblissement des capacités des entreprises et à la consommation de ses matelas de sécurité.

Dans un contexte turbulent et accumulé avec une autre perturbation qui s'est incarnée en une guerre avec la Russie et l'Ukraine, il s'avère que ces deux pays présentent des acteurs majeurs sur le marché des exportations des matières de base autrement dit les piliers opérant sur ce secteur ce qui bouleverse les relations économiques internationales voire la balance des paiements des pays exposés à la révolution russe. D'où la vulnérabilité des marchés, en particulier celui des matières premières qui est exposé à de forts facteurs hostiles, à savoir les turbulences de l'offre et les chocs inflationnistes déclenchés par l'annexion.

À cet égard, l'attente sur le plan économique consiste en un ralentissement mondial risqué d'un scénario d'une stagflation semblant à un retour aux années 1970¹. S'ajoutant ainsi que le président de la fédération russe Vladimir Poutine serait prêt à faire durer le conflit à long

¹ Choc pétrolier 1973 et répété en 1979: après une période de forte inflation, alimentée par les politiques budgétaires et monétaires expansionnistes en 1960, qui a intensifié la flambée du prix du pétrole c'est entre autre la résultante d'une succession inédite de mauvaises décisions politiques et d'évènements historiques (les 30 glorieux, embargo décrété par l'OPEP, la révolution iranienne...)

terme jusqu'à subir des sérieuses conséquences économiques, à savoir une pénurie alimentaire et énergétique, sur les pays imposant des restrictions et font isoler la Russie.

Selon la banque mondiale (BM) dans son rapport annuel 2022, elle prévoit des conséquences inévitables de ce conflit touchant le monde entier entre autres la forte inflation accompagnée d'une hausse des taux directeurs, les grands déséquilibres macroéconomiques voire les pénuries d'approvisionnement. Tous ces facteurs accentuent la récession mondiale et menacent les économies émergentes et en développement de subir une dépression financière.

De ce fait, les spécialistes de Barclays², ses prévisions de la croissance ont été révisées à la baisse suite à l'exacerbation de l'inflation, au début du conflit, avec une vulnérabilité plus importante de la croissance européenne que celle des Etats-Unis.

Depuis l'invasion de l'Ukraine, seules quelques études scientifiques se sont penchées sur l'étude de l'impact de la guerre russo-ukrainienne sur l'économie mondiale bien qu'il est le sujet d'aujourd'hui sur toutes les plateformes dont elles n'en parlent que de ça. A ce propos, la littérature concernant ce thème n'est pas assez riche et prouve qu'aucune étude n'a été faite sur les marchés des matières premières en menant une étude événementielle portant sur le modèle de marché ainsi le modèle de Fama-French à 3 facteurs d'une manière empirique et approfondie du jour au jour.

La première étude a été faite par King Carl et al. (2022) menant des études sur le degré de l'impact de la guerre sur le continent européen et surtout africain tout en offrant des preuves pour enrichir les tentatives existantes (Kummer Alfred et al. 2022).

King Carl et al. (2022) ont constaté que la guerre a impacté la stabilité économique et financière surtout après un effondrement de l'économie suite à la crise sanitaire précédente. Cet impact prend de différente ampleur pour des différents pays selon leur poids et leur degré d'implication avec les deux pays faisant partie de la guerre. Toutefois les effets du choc pourraient être généralisés en raison de l'agression russe, la perturbation des chaînes d'approvisionnements et bien évidemment la montée des prix ce qui approuve un risque de pénuries des matières de base et de l'inflation auquel le monde entier est exposé.

Dans ce cadre s'ajoutant ainsi à une autre étude de Dirk Kohner. (2022) portant sur l'analyse du potentiel de la Russie dans l'utilisation de la faim comme une arme géopolitique pour la déstabilisation mondiale. Suite à son importance essentiellement dans les chaînes

² Une banque britannique fondée en 1896 cotée sur l'indice FTSE 100 et fait partie des big five.

d'approvisionnement mondiales d'énergies, Adekoya et al. (2022) ont affirmé que le pétrole a été le principal transmetteur de chocs pendant le conflit, et qu'il existe une interconnexion plus profonde entre les différents actifs en général. En outre d'autres auteurs comme Deng et al. (2022) ont prouvé que la dépendance de l'Europe à l'égard du pétrole et du gaz russes a poussé vers d'autres alternatives entre autres la transition vers une économie verte à faible émission de carbone. Cette alternative source d'énergies a été prouvé par (M.Umar et al, 2022) dans son article portant sur l'impact du conflit sur la valeur énergétique ainsi que notre travail dont nous allons aborder des tests de significativité pour étudier l'impact immédiat d'un tel l'évènement³ sur les différents marché entre autres, d'énergies renouvelables, conventionnelles, métaux et agricole. Ce mémoire vient donc compléter la littérature

Notre travail est élaboré dans un but d'étudier, en premier lieu, l'impact instantané d'un évènement récent sur les prix des matières premières d'une manière hétérogène et en présence d'une économie déjà affaiblie par une crise sanitaire précédente et dans un second temps, les opportunités qui peuvent être tirées en situation de crise.

Afin de répondre à ces objectifs, nous allons mener une approche événementielle basée sur un modèle de marché composé de deux paramètres pour estimer les rendements espérés des actions. À travers cette démarche, nous visons également à révéler cet impact tout en testant la significativité des variables retenues dans notre étude.

Ce mémoire est composé de deux parties. La première comporte deux chapitres théoriques qui traitent le cadre général, la problématique et les effets macroéconomiques et financiers du conflit russo-ukrainien dans un contexte international. Puis, concernant la deuxième partie elle mène une étude empirique qui expose une rigueur scientifique des résultats analysés auparavant.

³ « Agence QMI : assure la couverture médiatique de l'actualité mondiale » La guerre en Ukraine est choisie comme étant l'évènement le plus marqué en 2022 et cela à travers un sondage effectué auprès des responsables de l'information de Québecor.

CHAPITRE I. IMPACTS MACROECONOMIQUES ET FINANCIERS DU CONFLIT RUSSO-UKRAINIEN.

Introduction

L'invasion de l'Ukraine n'a pas seulement déclenché des crises à grande échelle sur le plan humanitaire, et migratoire mais aussi sur un plan économique cumulé avec la crise sanitaire du COVID-19 qui était en 2020.

Cette annexion ayant commencé le 24 février de l'année 2022. Depuis lors la Russie a pris contrôle d'importantes parties du territoire ukrainien et les pays occidentaux ont pris de lourdes sanctions et des restrictions envers cette décision qui sert à l'isoler à la fois du système financier international et du commerce mondial.

Ces sanctions mettent en péril l'économie mondiale suite à l'importance de la contribution des deux pays à fournir les matières de base au monde entier. Toutefois la Russie avec sa taille n'est qu'une petite économie dont son PIB représente seulement 1.85% du PIB mondial en 2021 avec une richesse par habitant de 60% du celui européen Mais avec ça, elle exerce une influence considérable sur le marché mondial du pétrole, étant le troisième plus grand exportateur de brut au monde et se dote d'une capacité de production de pétrole de 10 millions de barils par jour dont 2 millions exportés vers l'Europe selon l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) .

En opérant dans un environnement incertain et turbulent caractérisé par des mesures politiques à mitiger, l'économie mondiale assiste actuellement à sa forte décélération après une reprise post-récession depuis les années 1970. En effet, les plus grandes économies à savoir les Etats-Unis, la Chine et la zone euro enregistrent un ralentissement marqué ce qui entraîne une baisse au niveau de la confiance des investisseurs.

Section 1. Définition des concepts clés

I. Le conflit dans son contexte global

La Russie et l'Ukraine ont connu une histoire conflictuelle qui s'est envenimée depuis 2014 dû à l'invasion de la Crimée dans le sud de l'Ukraine. Ce conflit n'est pas un phénomène récent, il n'est qu'un renforcement des tensions qui existent déjà. En novembre 2013 le gouvernement ukrainien, dirigé par l'ancien président Viktor Yanukovych, a refusé de signer un accord avec l'Union européenne (UE)⁴. Suite à cette invasion de la Crimée, la Chine a offert à Moscou un soutien économique et diplomatique dans un contexte d'isolement international et depuis lors la relation s'est encore épanouie pour devenir son premier partenaire commercial avec des intérêts convergents. Certes l'année 2014 présente un facteur déclencheur de ce que la guerre présente aujourd'hui et pour cette raison il est important de savoir les origines ou les racines de tout événement marqué au fil de temps.

❖ **Origine de ce conflit commençant de l'effondrement de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques (URSS) jusqu'aujourd'hui :**

L'Ukraine n'a acquis son indépendance qu'après la chute de l'URSS en 1991. Ce pays a vécu longtemps sous domination d'Etats plus puissants, d'abord la Lituanie et la Pologne puis les empires autrichiens et surtout russe. Avec l'indépendance, elle devient une nation divisée écartelée entre le giron russe et l'horizon européen à savoir l'Est de l'Ukraine, en particulier les territoires du Donbass, reste majoritairement russophone, orthodoxe et prorusse et l'Ouest se tourne plus vers l'Europe et plus peuplé ukrainien.

Vers les années 2000 et plus spécifiquement en 2004, cette période était connue sous le nom de la « Révolution Orange » suite à la déclaration du premier ministre Viktor Yanukovych comme étant vainqueur comparant à des sondages qui semblaient prouver le contraire. Ce qui pousse les ukrainiens à manifester dans les rues pour réclamer un nouveau second tour qui finit par élire le pro-européen Viktor Louchtchenko comme étant un président ukrainien soutenu par la majorité de l'Ouest.

⁴ CBP-9476.pdf : Une recherche préparée par Nigel Walker 1 avril 2022 [Ukraine crisis: A timeline \(2014 – present\)](#)

Le conflit entre l'Ukraine et la Russie s'est envenimée depuis le jour en septembre de l'année 2013 quand Le président prorusse Viktor Yanoukovitch, finalement élu en 2010, décide de se retirer unilatéralement d'un accord d'association avec l'Union européenne. Suite à cette décision, des manifestations Euromaïdan⁶ ayant débutées et qui ont été marquées par de fortes violences entrant la mort de plusieurs manifestants et policiers durant la même période. Depuis cette manifestation qui mène à la destitution du pouvoir pro-russe, la relation russo-ukrainienne s'est dégradée pour passer à une annexion de la Crimée. Cette région revêt un emplacement stratégique l'utilisation de la marine russe avec la base navale de Sébastopol.

Depuis lors, la Russie a maintenu son contrôle sur la Crimée et a soutenu les forces séparatistes pro-russes qui ont été manifestées pour prendre le contrôle de la région de Donbass dans certaines parties de Donetsk et des régions de Lougansk dans l'Ukraine de l'Est. Et ça c'est le début d'un conflit ouvert Toutefois, malgré la négociation des accords de Minsk⁷ en 2014 et 2015 qui appelaient à cessez-le-feu et le retrait de tous les groupes armés.

Après huit ans de l'annexion de la Crimée et le conflit d'armé de Donbass et précisément le 24 février 2022, le président russe Vladimir Poutine a ciblé l'Ukraine en déclenchant une guerre contre la démocratie de 44 millions de personnes pour un motif faisant que l'Ukraine constitue une menace pour la sécurité de la Russie puisque l'accord d'association est le principal moyen de rapprochement de l'Ukraine et de l'UE et qu'il engage l'Ukraine à entreprendre des réformes économiques, judiciaires et financières afin de faire converger ses politiques et sa législation vers celles de l'Union européenne.

Les actes de la Russie ont fait preuve d'une mauvaise réaction de la part de la communauté internationale qui ont imposés à leur tour des sanctions à l'encontre afin de mettre le président russe sous pression pour changer sa voie et ses stratégies concernant la cible. D'autre soutien militaire et financier qui est fourni à l'Ukraine.

⁶ Euromaïdan présente une révolution ukrainienne donnée aux manifestations pro-européennes à la place de l'Ukraine Kiev, ayant débuté le 21 novembre 2013 suite au refus du gouvernement ukrainien de signer un accord d'association avec l'UE au profit d'un accord avec la Russie. Ces manifestations sont comptées parmi les conflits post-soviétiques.

⁷ Protocole de Minsk : accord entre l'Ukraine et la Russie de mettre fin à la guerre du Donbass

II. Sanctions prises à l'encontre de la Russie :

Depuis 2014, L'Organisation des Nations Unies (ONU) et le conseil européen ont progressivement imposé des mesures restrictives visant à réagir à l'encontre de la décision de la fédération russe en réponse à l'agression non provoquée et injustifiée contre l'Ukraine.

Les restrictions imposées dès 2014 avaient déjà transformé le pays en renforçant son autonomie dans certains secteurs entre autres l'agroalimentaire pour aboutir à l'autosuffisance. Ces sanctions présentent un volet à la fois économique, financier et géopolitique qui touchent l'insécurité sociale et économique de la Russie et tout autre pays qui le soutient. Ces sanctions présentent plusieurs axes, à savoir :

Des sanctions personnelles applicables contre des personnes et des entités. Elles visent 1236 personnes et plus que 100 entités responsables d'actes d'annexion menaçant la souveraineté et l'indépendance de l'Ukraine. Parmi ces personnes, le président russe Vladimir Poutine et le ministre des affaires étrangères Sergueï Lavrov chapeautent la liste et qui vise à geler tous ses avoirs c'est-à-dire l'interdiction de tout flux financier entrant pour ses propres comptes ainsi qu'à la banque centrale russe dont tous ses avoirs ont été gelés par les différents pays de l'Europe et des Etats-Unis. S'ajoutant des membres du conseil national de sécurité et des autres membres de la Douma d'Etat russe qui ont soutenu la reconnaissance immédiate par la Russie autoproclamées de Donetsk et de Louhansk.

Ensuite, d'autres restrictions imposées touchant les relations économiques et commerciales avec les zones non contrôlées par le gouvernement du Donbass s'ajoutant à la Crimée et à Sébastopol afin d'interdire les importations des marchandises ainsi les exportations des biens et des technologies provenant de ces régions.

Concernant les relations diplomatiques avec la Russie, des mesures ont été prises à l'encontre de ce pays déclenchant la guerre, à savoir la suspension des sommets réguliers UE-Russie voire l'exclusion de la Russie comme étant une invitée aux réunions du G8⁸ et aussi la politique de visa a été visé pour les diplomates et les hommes/femmes d'affaires qui peuvent plus en profiter des dispositions des avantages.

⁸ G8 : un forum politique intergouvernemental qui réunit annuellement les chefs d'État ou de gouvernement des pays les plus industrialisés (Allemagne, Canada, États-Unis, France, Italie, Japon, Royaume-Uni) auxquels s'ajoutent le président de la Commission de l'Union européenne. Il a été fondé en 1975 en présence de six pays puis il s'étend avec la Canada et, depuis 1997, avec la fédération russe. Ce groupe est revenu à son ancien nom depuis 1976 G7 après le retrait définitif de la Russie suite à l'annexion de la Crimée 2014.

Du côté médiatique, une rupture au niveau des activités de radiodiffusion des médias russes dans l'UE comme Sputnik, Russia Today, RTR Planeta, Russia 24 et TV Centre international.

Sans oublier bien évidemment les mesures économiques prises qui ont touché l'interdiction russe à l'accès aux différents marchés (énergie, transport, commerce et technologie) et aux services financiers de l'UE (interdiction de l'accès au Society of Worldwide Interbank Financial Telecommunication SWIFT⁹). Et ça fait pour un but de détruire l'économie russe ainsi de ses exportations d'où l'existence des embargos sur son pétrole (entré en vigueur le 5 décembre 2022), charbon...

Autres restrictions touchant le financement extérieur de la Russie et la coopération économique, la Banque européenne d'investissement (BEI) et la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD) ont annoncé le retrait de ses financements et aucun prêt ne sera accordé à la Russie tout au long de cette guerre.

➡ Ces mesures visent à affaiblir la capacité du Kremlin à financer la guerre et à engendrer des coûts économiques et politiques aux responsables de l'invasion bien qu'il fallait attendre plus pour pouvoir constater cet impact. Ces sanctions ont été prorogées jusqu'à 2023 et renouvelables jusqu'à décision contraire.

Idem pour les autres pays, notamment les États-Unis et le Royaume-Uni, des sanctions économiques ont été prises sous la forme d'interdictions de nouveaux investissements en Russie, restrictions à l'encontre des institutions financières russes (Alfa Bank, Sberbank..), de grandes entreprises publiques importantes, de fonctionnaires et de diplomates et d'actions liées au commerce, entre autres.

Puis certains pays d'Asie se joignent à ces sanctions internationales comme la Corée du Sud¹⁰, Japon, Taiwan, Singapour.

Malgré ces sanctions prises, la guerre se poursuit et continue à faire peser des menaces sur la paix mondiale, avec des implications de plus en plus marquées des États-Unis et de l'OTAN dans leur soutien à l'Ukraine et au milieu de cette situation la Russie a tendance à s'adapter et

⁹SWIFT : un vaste réseau utilisé par plus de 11 000 institutions pour envoyer et recevoir des informations et des instructions sur les transactions financières à destination de l'étranger et qui garantit des paiements internationaux sûrs et sécurisés entre les banques.

¹⁰ [Ukraine: la Corée du Sud se joindra aux sanctions contre Moscou](#) consulté le 13/09/2022.

établir de nouvelles relations avec des pays comme la Chine et l'Inde afin de réduire l'impact dévastateur de ces sanctions sur son économie.

Jusqu'aujourd'hui les sanctions s'intensifient jour après jour et suite aux évènements vécus entre autre la mobilisation militaire partielle en Russie le 28 septembre et l'organisation des referendums contestés dans les zones ukrainiennes occupées, une nouvelle série s'ajoute contre Moscou destinée à lui faire payer le prix d'une telle escalade tout en privant son économie de l'importation auprès de l'UE notamment des technologies déployées pour l'invasion.

Après 281 jours comptant la guerre, la Russie tente à profiter de son pouvoir et son influence et signe un contrat avec l'Iran pour disposer des drones kamikazes et des outils qui causent de terribles dégâts sur le territoire adverse. A cet égard, les pays membres de l'UE élargissent les sanctions et prennent des mesures contre l'Iran en raison de livraisons de ces drones qui frappent les régions ukrainiennes et cela à travers le gel des avoirs des personnes et des entités qui sont responsables de la livraison.

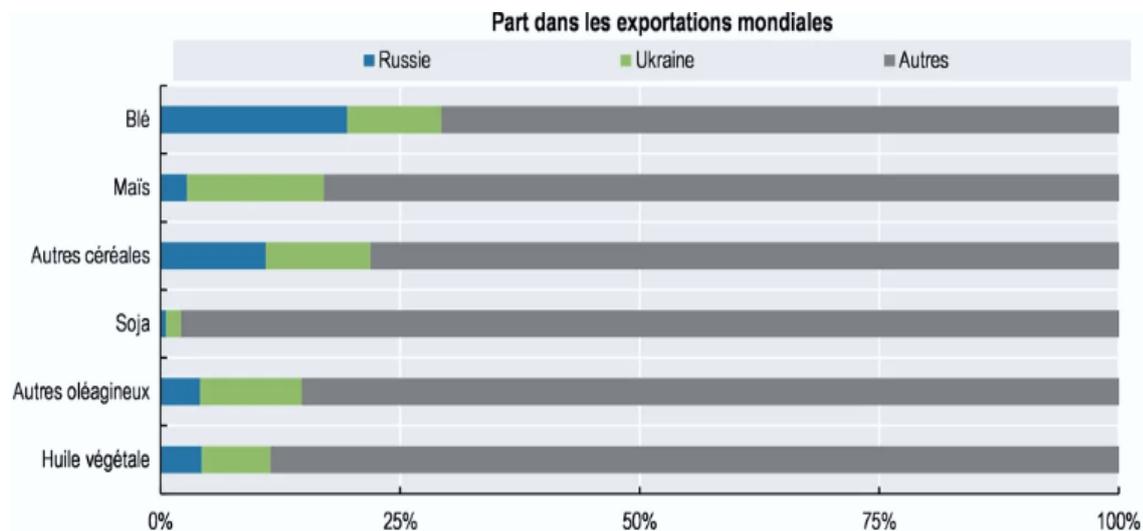
Section2. Les effets économiques du conflit russo-ukrainien.

I. Contribution de la Russie et l'Ukraine aux échanges mondiaux :

Depuis le début d'une guerre déclenchée entre ces deux pays, le niveau d'approvisionnement en matière de base devient une source d'inquiétude de plus en forte suite à l'importance de leurs contributions aux échanges internationaux. Ils consacrent ensemble les 30% des exportations mondiales de blé notamment pour les régions Moyen Orient et Afrique du Nord (MENA) et 20% pour la production d'orge voire ils assurent 50% de la production mondiale d'oléagineux, notamment les graines de tournesol où l'Ukraine chapeaute la liste du producteur et exportateur mondial en ce produit transformé en huile qui à leur tour constitue un produit phare de l'Ukraine d'où une contribution de 50% des exportations mondiale d'huile de tournesol contre un poids de 25% pour l'huile de tournesol russe. Quant à la Russie, elle est plus connue par son approvisionnement sur le marché d'énergie à savoir le premier exportateur d'engrais azotés notamment pour le Brésil et l'Argentine , deuxième fournisseur d'engrais potassiques et phosphorés (FAO) ainsi du gaz naturel, troisième producteur sur le marché mondial de pétrole, le troisième exportateur de charbon avec 210.278.665,702 tonnes (IEA,2022) et inscrite parmi le top 5 des producteurs d'acier, de nickel et d'aluminium et faut dévoiler que depuis 2019, est nommée leader mondial dans la production de palladium, nécessaire au processus de transformation de semi-conducteurs et puces électroniques. A noter que avec la forte position de la Russie et avec les sanctions imposées, il est devenu de plus compliqué de trouver d'autres alternatives d'approvisionnement sur certains marchés surtout qu'il s'agit d'une flambée des prix de tous les biens.

Il est primordial de dire que la Russie et l'Ukraine constituent un moteur central d'approvisionnement pour plusieurs économies développées et émergentes qui dépendent fortement de ses exportations et notamment l'union européenne qui joue leur principal partenaire ou allié opérant sur le marché de matière de base. **(Figure.2)**

Figure 2. Part de la Russie et de l'Ukraine dans la production et les exportations mondiales de certains produits d'origine végétale 2020-2021

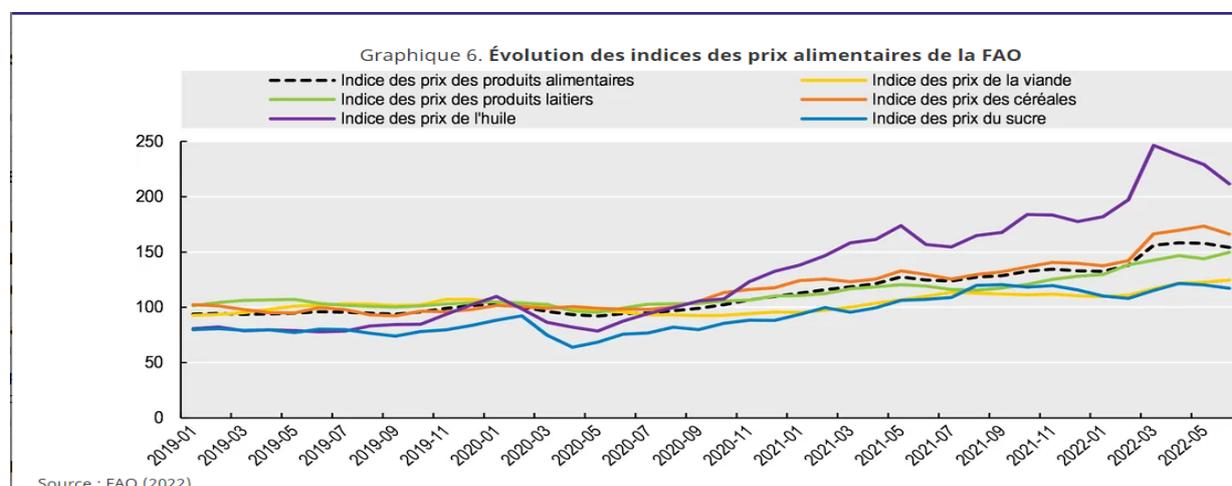


Source : OCDE|FAO 2022

Suite au déclenchement de la guerre, la physionomie des échanges internationaux viennent d'être modifiée selon l'ampleur des chocs économiques et financiers supportés.

Quant à l'Ukraine, l'invasion subie affecte ses capacités de fabrication et surtout d'exportation à travers la fermeture de certaines parties des ports et des établissements ainsi de la destruction de certaines chaînes d'approvisionnements et suite à l'interruption du commerce et les sanctions applicables aux produits russes, nous vivons dans une tension inflationniste qui entraîne une hausse des coûts des produits agricoles, énergétiques... et en mettant en péril le pouvoir d'achat surtout des ménages les plus vulnérables.

Figure 3. L'évolution des indices des prix alimentaires de la FAO sur 3 ans.



Source : FAO (2022).

Source : FAO

II. Les effets macro-économiques du conflit

1. Conjoncture internationale avant l'invasion

L'économie mondiale attaque l'année 2022 avec une position épuisée que prévue après un fort rebond en 2021 de la croissance économique mondiale, mesurée par l'indicateur le produit intérieur brut (PIB), qui s'est élevée à 5.5% contre -3.3% en 2020.

Aux Etats-Unis, le rythme de la croissance de l'activité économique s'est accéléré au début de l'année en rapport avec l'accélération des activités du secteur manufacturier mesuré par un indice composite des directeurs d'achat (PMI)¹¹ qui s'est passé de 55,0 points en décembre 2021 à 55,5 points le mois d'après.

Quant à la zone euro, l'activité des entreprises s'est accélérée aussi, son indice PMI composite est passé de 58,0 points en décembre 2021 à 58,7 points le mois d'après. Cette légère amélioration signale un rebond d'activité du secteur privé, accentué par la bonne tenue du marché du travail et des dépenses des ménages. Autrement dit l'économie mondiale est entrée dans une phase de reprise en 2021, avec la réouverture progressive des économies et le lancement de campagnes de vaccination.

Toutefois, la pandémie n'est pas encore terminée. Au début de l'année courante, des variantes de coronavirus plus transmissibles ont déclenché plusieurs nouvelles vagues d'infection, obligeant de nombreux gouvernements à imposer de nouvelles restrictions comme la stratégie zéro-Covid menée par la Chine.

Parallèlement, l'économie mondiale est confrontée à des goulets d'étranglement au niveau de l'offre et à la hausse des prix de l'énergie, ce qui entraîne des pressions inflationnistes.

Concernant l'Etat russe, son PIB est à peu près équivalent au PIB de l'Espagne ou à celui de la Belgique et des Pays-Bas réunis ensemble. En 2020, il est de 1.293 milliards d'EUR alors que celui de la Belgique présente 457 milliards d'EUR ainsi les Pays-Bas de 800 milliards d'EUR. Si le poids de l'économie russe semble être dérisoire dans les échanges internationaux, sa nature reste très orientée sur des matières premières dont l'Europe est très dépendante.

¹¹ PMI composite : indicateur traduit la confiance des directeurs d'achats dans un secteur et une géographie donnés. Il englobe les différents secteurs économiques d'un pays en additionnant le secteur manufacturier et celui de services, pondérés par le pourcentage qu'ils occupent dans le PIB dudit pays.

Par ce biais, nous allons analyser ses relations avec le reste du monde en termes d'échange de biens, services et capitaux.

En 2021, la Russie était le cinquième plus important partenaire de l'UE en relation commerciale soit à hauteur de 89 milliards d'euros présentant les exportations de biens russes. Cette première exporte à hauteur de 62% des matières premières énergétiques (pétrole, gaz naturel, charbon, aluminium..) et importe environ 158,5 milliards d'euros du matériel de transport, des produits chimiques (médicaments, produits pharmaceutiques) et d'autres articles manufacturés.

Les pays les plus exposés au commerce bilatéral sont les pays de l'Europe de l'Est comme mentionné ci-dessous dans le **Tableau.1**

Tableau.1 Exposition de certains pays de l'UE au commerce bilatéral avec la Russie

Pays	Exposition à la Russie 2015-2019*	Produits importés	Produits exportés
Lituanie	14,10%	pétrole, gaz, fer et acier	machines et appareils industriels et électriques
Lettonie	10,30%	engrais, gaz, fer et acier	boissons, machines et appareils industriels, produits médicaux
Finlande	9,10%	pétrole, minerais métallifères, électricité	papiers, carton, appareils industriels, minerais métallifères
Estonie	6,90%	pétrole, ouvrages en liège et bois, fer et acier	Equipements industriels et électroniques
Bulgarie	6%	pétrole, gaz, métaux non ferreux	produits médicaux et équipements industriels
Pologne	4,70%	pétrole, fer et acier	équipements industriels et électriques, véhicules
Grèce	4%	pétrole, gaz, métaux non ferreux	métaux, légumes

* Exposition mesurée par la moyenne entre le pourcentage des importations de biens du pays X provenant de la Russie (rapportées au total des importations) et le pourcentage des exportations de biens du ce pays vers la même destination (rapportées aux exportations totales).

Source : Eurostat

Quant à la Belgique, En 2020, elle a exporté 2 729.79 millions d'euros vers la Russie (son 17^e client), principalement des produits chimiques, des matières plastiques et caoutchouc et des machines et des équipements. Par rapport à ses importations, elles correspondent à 4 618.35 millions d'euros et principalement des produits minéraux, des pierres et métaux précieux et des métaux communs. La Russie a été en 2020 le 12^e fournisseur de la Belgique.

2. Impact et répercussions de la guerre russo-ukrainienne sur l'économie mondiale

L'économie mondiale ne s'est pas encore guérie dû aux répercussions de la pandémie du COVID-19, s'ajoutant à la série des chocs subis sur l'offre ces dernières années, le conflit russo-ukrainien qui met en danger la croissance mondiale en tous ses déterminants.

L'impact de ce conflit est envahi essentiellement en Europe, sur les prix et l'approvisionnement des produits de base, le libre-échange et les relations financières.

Parlons à l'échelle mondiale, les sanctions occidentales prises contre la Russie entraînent une perturbation aux différents marchés entre autres, le marché des matières de base tel que les produits agricoles, métaux et d'énergies, qui a monté en flèche à cause d'un déséquilibre entre l'offre et de la demande suite à l'importance de la position à laquelle situe l'Ukraine et la Russie.

D'après la Banque mondiale, les estimations de la croissance sont exposées aux risques de détérioration à cause de la mauvaise conjoncture qui risque de revenir vers la stagflation, l'intensification des tensions géopolitiques, l'instabilité financière, la pression sur l'offre et la demande et l'aggravation de la pénurie alimentaire. Tous ces facteurs de risques conduisent à une anticipation d'un ralentissement de 2.9% en 2022 contre 5.7% réalisé en 2021 avec une inflation élevée de 5.7% en 2022 pour les pays développés soit une augmentation de 1.8 points et 8.7% pour les économies émergentes et en développement.

En octobre, Le FMI a de nouveau réduit sa prévision de croissance pour l'année 2023, cette fois à 2,7 %, soit 0,2 point de moins que la précédente révision au mois de juillet.

L'énergie est la principale arme de retombées en Europe et aussi les ruptures des chaînes d'approvisionnement, ses répercussions vont alimenter l'inflation et ralentir la reprise après la pandémie tout en basculant envers des déficits budgétaires et commerciaux. Comme nous savons que l'UE est dépendante envers les hydrocarbures russes. Ses importations en gaz et pétrole proviennent respectivement à hauteur de 41% du gaz russe et 27% du pétrole en 2021

ce qui pousse la Russie à faire une pression sur ces pays à travers le géant de l'énergie Gazprom¹².

a. Impact macroéconomique sur l'Union européenne :

Pour l'économie européenne, elle est exposée d'une manière directe aux dégâts de l'invasion qui a déclenché une crise humanitaire, énergétique et alimentaire freinant la croissance économique en Europe et augmentant l'instabilité géopolitique mondiale. Cet événement touche plusieurs aspects entre autres :

- Inflation

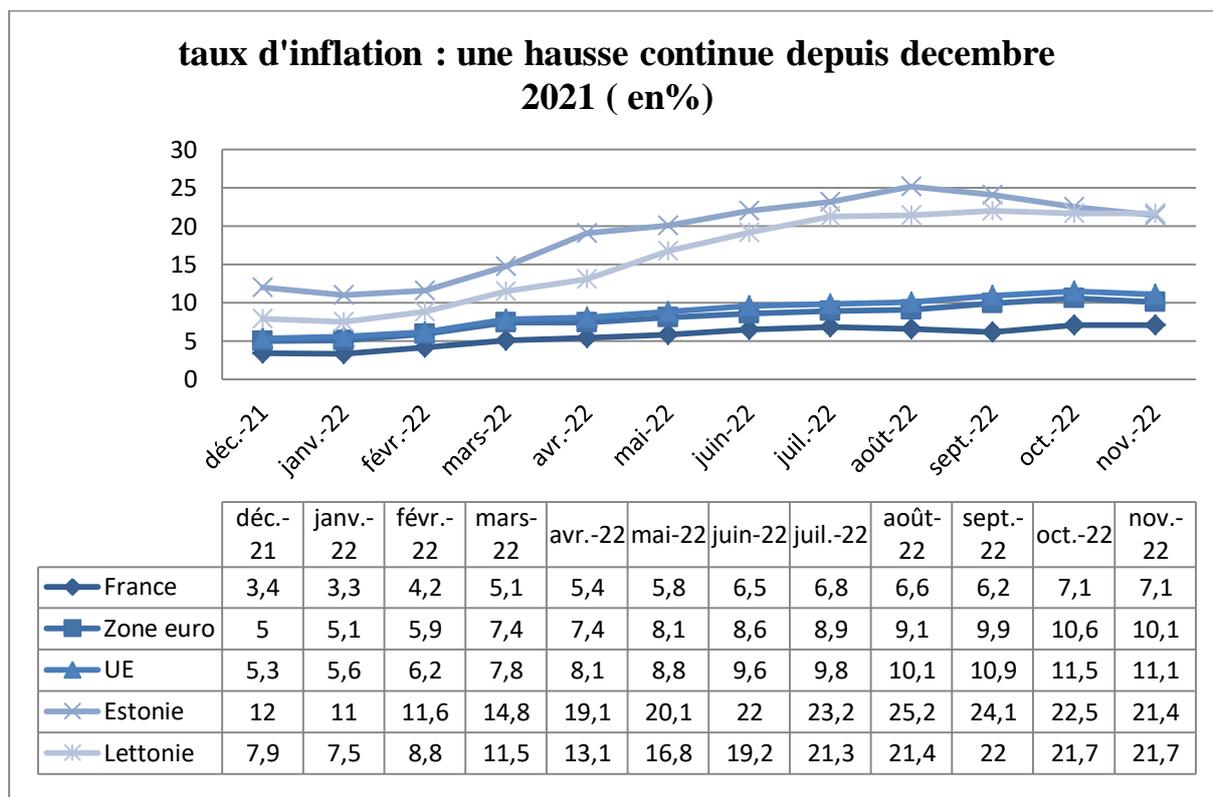
Dans un contexte d'une forte inquiétude, les flambées des prix de l'énergie de produit alimentaire, l'érosion du pouvoir d'achat, la dégradation de la conjoncture internationale et le resserrement des conditions de financement ont fait basculer l'UE, la zone euro et la plupart des États membres dans une récession économique face à des coûts insupportablement élevés.

Dans les jours précédents l'évènement de l'annexion, les prix de produits alimentaires ont connu une augmentation entre février et mars 2022 de +20% pour le blé et +19% pour le maïs en seulement un mois). Observant l'évolution du taux d'inflation de la zone euro, mesuré par IPCH¹³ tout au long de ce conflit, il est passé de 5.9% au début de l'invasion à 10.1% en novembre touchant à un pic de 10.6% le mois d'octobre contre 4.9% en 2021. Parallèlement à l'UE qui était de 6.2% en février allant jusqu'à 11.1% en novembre 2022 touchant un niveau élevé de 11.5% en octobre, et comparé à 5.2% l'année précédente. Selon les données publiées par Eurostat, l'Office statistique de l'UE.

¹² Gazprom, géant de l'énergie présente le 1er producteur et exportateur mondial de gaz. La société est détenue à hauteur de 50% par l'Etat russe.

¹³ IPCH: Indice des prix à la consommation harmonisé signifie la variation dans le temps des prix des biens de consommation et des services achetés par les ménages. Il est établi conformément à des méthodes statistiques harmonisées pour les pays de l'UE qui suivent la même méthodologie dans un but d'aboutir à une meilleure comparaison des données.

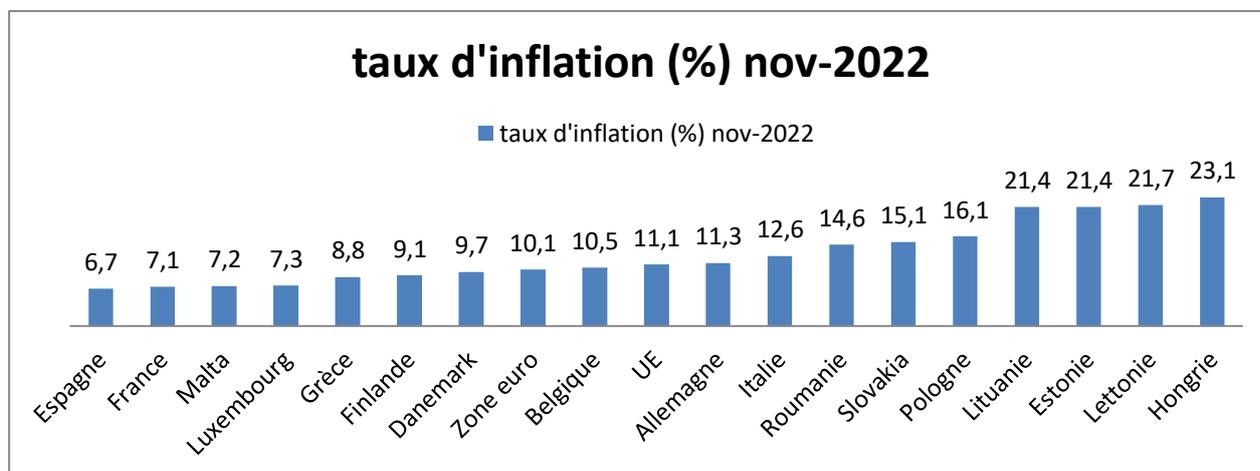
Figure.4 Evolution de l'inflation dans certaines zones de l'Europe depuis décembre 2021



Source : Euro Stat |data2022

Toujours en novembre 2022, Les taux les plus faibles ont été enregistrés en Espagne (6,7%), en France (7.1%) et à Malte (7,2%) alors que celui les plus élevés ont été enregistrés en Hongrie (23.1%), en Lettonie (21,7%), et à un niveau égal pour l'Estonie et l'Lituanie (21,4%). Ces taux sont illustrés dans la **figure.5** pour les différents pays de l'Europe.

Figure 5.Taux d'inflation dans les différentes zones de l'Europe 2022 en %



Source : Euro Stat 2022

En comparant l'Espagne avec Hongrie, nous constatons qu'il existe un grand écart d'inflation. Ce dernier détient le pire record soit à un niveau presque 3 fois plus que la moyenne de la zone euro et il en ressort qu'il est parmi les plus grands dépendants envers les énergies fossiles russes et que cette augmentation des prix est expliquée à la fois de cette dépendance voire la dépréciation de la monnaie hongroise le forint. Vers le mois d'août, le gouvernement hongrois a levé les plafonds sur les prix de l'électricité et du gaz ce qui a entraîné un doublement au niveau des prix et des dépenses des ménages concernés.

Au cours de 9 mois de la guerre, l'indice du prix des produits alimentaires FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture) n'a cessé d'augmenter pour atteindre son niveau maximum annuel depuis 1973 le premier choc pétrolier suite à l'embargo sur le soja et mensuellement en mars 2022 à hauteur de 159.7 points accompagnant un recul les mois suivants. Cet indice est établi à partir des indices de prix de cinq catégories à savoir produits laitiers, viande, céréales, sucre et huile. La hausse de l'indice de cette dernière a été la plus délicate.

Avec la guerre, l'interruption de la livraison de gaz russe a induit à une grande volatilité du marché d'énergies et une hausse de prix de l'électricité amenant les autorités gouvernementales à prendre des mesures de plafonnement des prix et de réduction de la consommation de gaz et d'électricité tout en trouvant d'autres alternatives d'énergies comme celles renouvelables.

Toutes les composantes de l'IPCH sont haussières mais c'est bien la composante énergétique qui tire les prix vers le haut. Ce tableau **tableau.2** ci-dessous décrit l'évolution de chaque élément.

Tableau 2. Taux d'inflation annuel d'éléments sélectionnés dans la zone euro

	nov-21	mars-22	avr-22	mai-22	juin-22	juil-22	août-22	sept-22	oct-22	nov-22
taux d'inflation de tous les éléments	4,9	7,4	7,4	8,1	8,6	8,9	9,1	9,9	10,6	10,1
produits alimentaires, alcool & tabac	2,2	5	6,3	7,5	8,9	9,8	10,6	11,8	13,1	
énergies	27,5	44,3	37,5	39,1	42	39,6	38,6	40,7	41,5	34,9
biens industriels hors énergies	2,4	3,4	3,8	4,2	4,3	4,5	5,1	5,5	6,1	
services	2,7	2,7	3,3	3,5	3,4	3,7	3,8	4,3	4,3	

Source : Eurostat|2022

Cette inflation qui s'élève à 9.1% de la zone euro provient principalement des flambées des prix mentionnées ci-dessus, soit de la hausse des prix d'énergies qui contribue à hauteur de 3,95 points de pourcentage (pp), suivie par les produits alimentaires, les boissons alcoolisées et le tabac (+2,25 pp), les services (+1,62 pp) et les biens industriels non énergétiques (+1,33 pp). Ces origines sont illustrées dans le **tableau.3**

La rubrique des produits alimentaires, alcools et tabac est divisée en deux catégories :

- La première concerne les produits alimentaires transformés, l'alcool et le tabac : elle contribue à hauteur de 1.7 pp dans le taux d'inflation en août 2022 contre 1.53 pp le mois qui le précède et 0.29 pp par rapport à l'année précédente.
- La deuxième englobe les produits alimentaires non transformés comme les fruits, légumes, viandes... Ils contribuent à hauteur de 0.55 pp pour les 3 mois consécutifs (Juin-Juillet-Août) contre 0.29 pp par rapport à l'année précédente.

Tableau 3. Contribution de chaque élément dans l'évolution des taux d'inflation de la zone euro (en pp)

	août-21	mars-22	avr-22	mai-22	juin-22	juil-22	août-22
Taux d'inflation de tous les éléments %	3	7,4	7,4	8,1	8,6	8,9	9,1
Produits alimentaires, alcool & tabac	0,43	1,07	1,35	1,59	1,88	2,08	2,25
Energies	1,44	4,35	3,7	3,87	4,19	4,02	3,95
Biens industriels hors énergies	0,65	0,9	1,02	1,13	1,15	1,16	1,33
Services	0,43	1,12	1,38	1,46	1,42	1,6	1,62

Source : Euro Stat |Data 2022

L'activité économique en Ukraine a perdu sa raison d'être dans certaines régions, la guerre ayant détruit les infrastructures de production¹⁴ et interrompu le commerce international de marchandises comme l'offre d'huile de tournesol qui était réduite de la destruction. Et suite à son importance de ses exportations des matières de base, ses économies voisines sont

¹⁴ [Global-Economic-Prospect-2022-Regional-Highlights-ECA.pdf](#)

confrontées à des répercussions négatives, notamment par la rupture de routes commerciales et de transport, la chute des transferts de fonds et la hausse des prix des produits de base et de l'inflation.

Les conséquences de cette guerre se sont fait sentir assez rapidement avec la hausse du baril de pétrole et surtout celle du prix du blé.

Du côté alimentaire, des hausses plus marquées des prix des denrées alimentaires à savoir une hausse de 47% du prix du maïs et de 42% du prix du blé en juin 2022 par rapport à janvier 2021. Ces augmentations peuvent entraîner un risque accru de troubles dans certaines régions, de l'Afrique subsaharienne et de l'Amérique latine au Caucase et à l'Asie centrale, tandis que l'insécurité alimentaire devrait encore augmenter dans certaines parties de l'Afrique et du Moyen-Orient.

Quant aux exportations de pétrole brut russes, elles ont augmenté depuis 24 février jusqu'à 24 août, l'Inde arrivant en tête de la Chine en tant que destination majeure jusqu'à le mois de septembre selon les données de la société des données et d'analyse des matières premières Kpler. Cela remet en question le plan de l'Europe visant à imposer un plafonnement des prix du pétrole russe, ainsi que son accord à interdire les importations de pétrole russe d'ici la fin de l'année.

- Choc au niveau du marché d'énergies

Comme nous avons mentionné auparavant que la Russie constitue un fournisseur majeur opérant dans le secteur énergétique, il est important de mettre en jeu la notion de dépendance énergétique et vulnérabilité de l'Europe vis-à-vis du gaz et pétrole russes. Cette vulnérabilité peut être un vecteur central vers un effondrement de l'économie

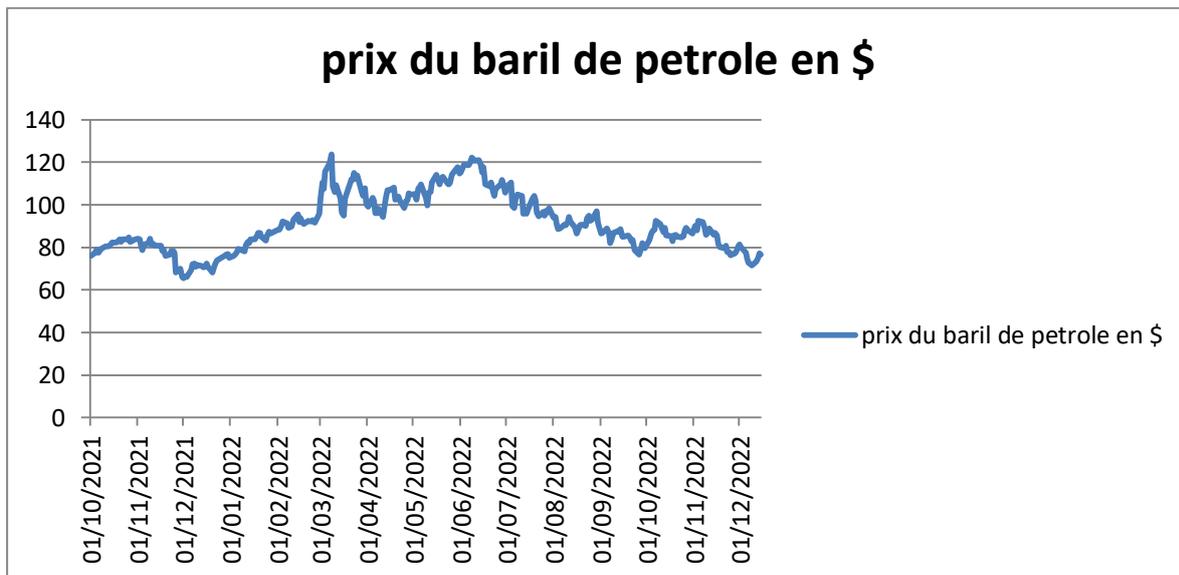
Dans ce contexte de crise énergétique, nous pouvons établir quelques axes parallèles entre les chocs pétroliers en 1970 et aujourd'hui. La crise de nos jours est plus profonde qu'auparavant puisque nous vivons dans un monde beaucoup plus interconnecté. De plus ce choc de prix touche tous les combustibles fossiles contrairement qu'à 50 ans passés.

Certaines usines européennes, qui consomment fortement de gaz, ont réduit leur production à cause d'une insuffisance de ses moyens suite à la flambée des prix. Ce qui se répercute sur ses ventes et bien évidemment sur sa richesse.

Quant au prix du pétrole, toujours en rapport à l'évolution de la guerre et notamment en raison des sanctions de la réduction des livraisons de gaz russe vers l'Europe, il atteint son maximum ,depuis la fameuse crise financière 2008, en mars 2022 soit 139 dollars le baril de Brent puis il a diminué, tout en restant aussi chers, en dessous de 100 \$/Baril pour arriver au 93\$ le 13 septembre 2022. Selon un centre de recherche finlandais, la Russie a vendu 158 milliards d'euros d'énergies fossiles, pétrole, gaz et charbon. Les volumes exportés ont diminué mais l'explosion des prix a largement compensé ce recul.

L'effet de l'agression menée par Poutine sur l'Ukraine aggrave les inquiétudes au sein du marché pétrolier tout en filtrant d'autres marchés de l'énergie, en particulier celui du gaz où les prix élevés ont poussé les consommateurs à se tourner vers des produits moins chers et plus naturels comme les énergies renouvelables. Selon l'agence internationale d'énergie, la part des énergies renouvelables va augmenter de 20% en 2021 à 22% en 2022 et 24% l'année suivante.

Figure 6. Prix du baril de petrole depuis 2021 en \$



Source : données historiques de NASDAQ|2021-2022

Avec l'aggravation des tensions géopolitiques et l'interruption de livraison, les pays européens ont commencé à mettre en place des mesures en solidarité entre eux visant à s'affranchir de l'approvisionnement russe, ainsi qu'à limiter l'impact croissant de la pénurie d'approvisionnement sur les prix du pétrole notamment pour les pays qui dépendent davantage de l'énergie russe et donc sont plus touchés par toute réduction de l'offre. Face à cette crise énergétique, l'UE vise à garantir, à ses consommateurs, des prix de l'énergie abordables et compétitifs tout en renforçant la sécurité énergétique et sa capacité à réagir en cas d'urgence ainsi en renforçant sa résilience et son autonomie vis-à-vis de tiers à travers l'accélération de la transition écologique.

- Activité économique

Selon le FMI, La prévision pour la croissance du PIB de la zone euro en 2022 est passée de 3,9 % en février à 2,7 % en mai. Cette baisse anticipée est plus forte que celle aux États-Unis (de 3,7 % à 2,7 %). Ainsi que la confiance des consommateurs de la zone euro a chuté à son plus bas niveau alors que les ménages se préparent à une crise énergétique hivernale et à une nouvelle accélération d'une inflation déjà en plein essor.

b. Les impacts macroéconomiques sur l'Asie :

La croissance dans la région de l'Asie de l'Est et du Pacifique (EAP) s'est rapidement ralentie, avec un fort ralentissement en Chine traduit par les épidémies récurrentes de COVID-19 et les fermetures strictes qui en ont résulté.

Les effets directs de la guerre en Ukraine sur la région de l'EAP ont été limités en raison de la modestie des liens commerciaux et financiers avec les deux pays en guerre. Cependant, cette région est maintenant touchée par les retombées indirectes de la guerre, notamment la hausse des prix mondiaux des produits de base, qui contribue à l'inflation et au déficit croissant de la balance courante dans certains pays où les prix sont élevés tout en touchant les comptes courants des pays fortement dépendants des importations de denrées alimentaires et de carburant, notamment dans les îles du Pacifique. Suite à ce conflit, certains pays soutiennent et mitigent les sanctions occidentales en raison des liens économiques et stratégiques avec la Russie (le Japon, la Corée du sud, Taiwan et Singapour) et un autre bloc qui la soutient entre autre le partenariat sino-russe. Par rapport à la Chine, elle intensifie sa relation et continue à importer du blé russe et contribue implicitement à l'économie russe ainsi sa résistance aux sanctions. (30% de ses importations totales du maïs proviennent de l'Ukraine)

Vers le 21 septembre, l'Inde a importé 918 162 barils par jour (bpj) de pétrole de Russie, soit plus que les 913 120 barils par jour importés par la Chine. Contrairement en mars 2022, l'Inde n'a importé que 67 612 bpj et la Chine a importé 720 669 bpj de pétrole brut par voie maritime. Elle est aussi le premier importateur mondial d'arme russe représentant 23% du total des exportations d'arme de la Russie et 49% du total des importations d'arme en l'Inde sur une période allant de 2016-2020. Voire La Turquie a également intensifié ses efforts pour acheter des barils russes à prix réduit, avec des achats jusqu'à présent en septembre à 284 417 bpj, contre seulement 77 074 bpj en mars.

Concernant la flambée des prix de la pénurie au niveau des approvisionnements, l'OPEP+, dirigée par l'Arabie saoudite et la Russie, a subi une pression au niveau de la production afin de réduire les prix mais en réalité l'Arabie saoudite a profité de cette hausse suite à l'augmentation de ses recettes provenant de l'exportations à travers la réduction de la production du pétrole à deux millions de barils par jour à partir du novembre(la diminution la plus importante depuis le début de la crise sanitaire) . Ce chemin a été pris le 5 octobre 2022, pour toucher deux volets l'un est le maintien des cours à un niveau élevé pour percevoir d'avantage de revenus par baril et l'autre la convergence vers des intérêts communs avec la Russie qui renforce un partenariat énergétique et économique.

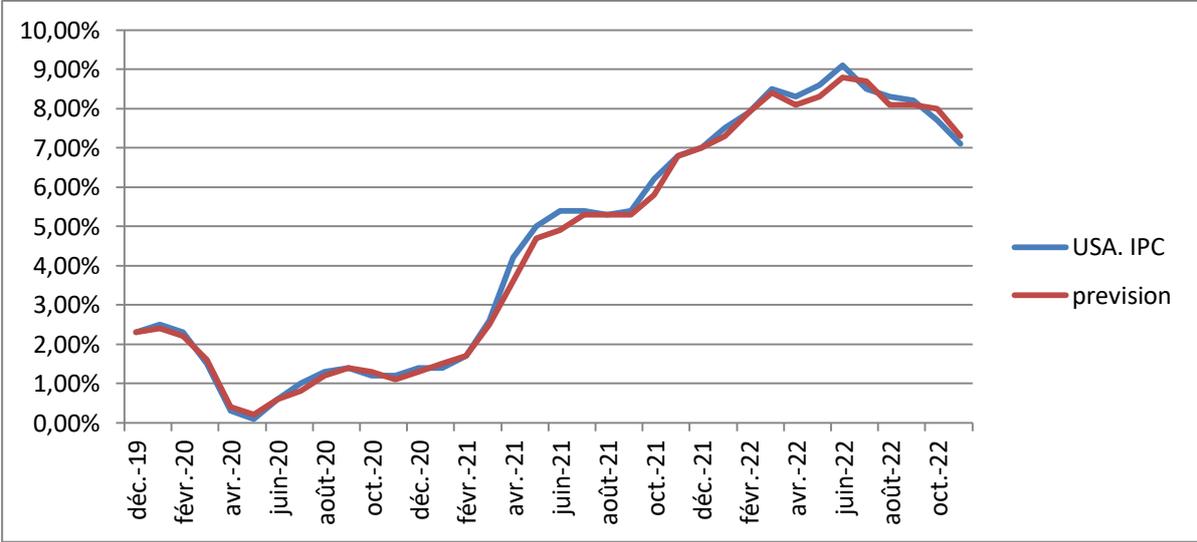
Quant au prix du baril de Brent en Europe et le WTI de l'États-Unis, les deux références mondiales du brut, ont perdu de valeurs à la fin 2022, évoluant autour de 70 dollars le baril, bien loin des pics enregistrés en mars au début de la guerre en Ukraine, à près de 140 dollars.

c. Impact sur les Etats-Unis

Contrairement à l'Europe, les Etats-Unis n'est pas aussi dépendants des exportations russes. Son économie assiste à un lien modéré avec la Russie. Cependant au milieu de cette perturbation et l'instabilité économique, l'industrie américaine gagne d'avantage des contrats et saisie les opportunités stratégiques tirées par ce conflit afin de dégager une forte position sur les marchés européens opérant dans le secteur alimentaire et plus spécifiquement celui de gazier.

Pendant des décennies, l'inflation aux Etats-Unis est restée assez stable. Cependant, depuis deux années, l'épidémie, les perturbations de la chaîne d'approvisionnement et de la main d'œuvre, combinée à la guerre récente, ont provoqué des incertitudes au niveau mondial concernant la hausse des prix.

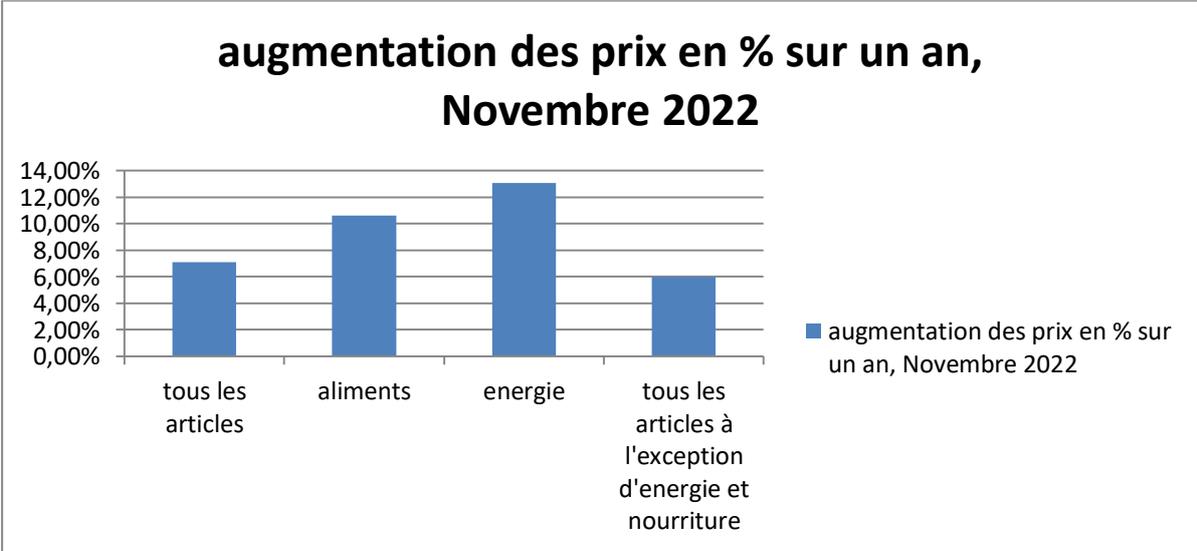
Figure 7. L'évolution de l'indice des prix à la consommation USA dec2020-nov2022



Source: U.S Bureau of labor statistics

Quant au taux d'inflation à la zone d'Amérique, en novembre 2022, était de 7.1% englobe notamment une augmentation de l'énergie (+13.1%) et d'alimentation (+10.6%)

Figure 8. L'augmentation des prix en % sur un an



Source: U.S Bureau of labor statistics

d. Impact macroéconomique sur le continent africain

Les pays africains sont particulièrement vulnérables puisqu'ils dépendent fortement des deux pays pour leurs importations de blé. Les principaux partenaires africains d'importation de blé de la Russie étaient l'Égypte, le Soudan et le Nigeria. Les prix du pain, en particulier, sont un facteur majeur d'instabilité politique. Déjà au début des années 2010, ils avaient déclenché le Printemps arabe. En Afrique du Nord, les pays du Maghreb que sont le Maroc, l'Algérie, la Tunisie et la Libye, ainsi que l'Égypte, qui sont tous fortement dépendants du blé, seront probablement parmi les plus touchés (Kohnert, 2022).

Les sanctions occidentales prises suite à l'annexion ont commencé à perturber l'approvisionnement et grimpé les prix dans le monde entier, y compris en Afrique. Le blé, le maïs, l'huile de tournesol et les engrais sont parmi les produits les plus touchés, avec le pétrole, aggravant l'impact de l'instabilité politique et de la sécheresse (Nyabiage, 2022). En Égypte par exemple, le flux des matières premières a déjà été perturbé en mars 2022, à la fois par la guerre et les sanctions contre la Russie. Avant la guerre, la Russie et l'Ukraine fournissent plus de 80 % des besoins en blé de l'Égypte, selon le département américain de l'Agriculture (USDA)

En Égypte, un total de 3,02 milliards de dollars de blé ont été importés en 2019, 1,44 milliard de dollars proviennent d'origine russe et 773,4 millions de dollars d'Ukraine. L'Éthiopie, où un total de 458,42 millions de dollars de blé a été importé en 2019 dont 142,01 millions de dollars proviennent d'Ukraine et 64,77 millions de dollars de Russie (Leiva, 2022).

Pour l'Afrique subsaharienne, tout comme le continent se remettait progressivement de la pandémie. Cette crise menace ce progrès notamment en raison de la hausse des prix de l'énergie et des denrées alimentaires, de la réduction du tourisme et des difficultés potentielles d'accès aux marchés financiers internationaux.

La banque africaine de développement (BAD) prévoit un ralentissement de la croissance du PIB réel à %4.1% en 2022 avec une accélération de l'inflation à 13.5% contre 13% l'année précédente ainsi qu'à les populations vulnérables subiront de plein fouet la hausse des prix et en absence de mesures, les tensions sociales risquent d'être attisées sur tout le continent mais que la marge de manœuvre budgétaire reste limitée par les répercussions de la crise sanitaire.

Ce conflit survient alors que la plupart des pays disposent d'une marge de manœuvre politique minimale pour contrer les effets du choc. Cela risque d'intensifier les pressions socio-économiques, la vulnérabilité de la dette publique et les répercussions de la pandémie à laquelle étaient déjà confrontés des millions de ménages et d'entreprises. Voire de menacer les niveaux de faim et de retarder les progrès de l'ODD2¹⁵ dans certaines économies du continent si la guerre continue de s'éterniser tout au long de l'année.

Dans l'ensemble, les échanges commerciaux de l'Afrique de l'Ouest avec la Russie et l'Ukraine sont modérés par rapport à d'autres blocs régionaux, Toutefois, le véritable défi auquel la région est susceptible d'être confrontée en raison de la guerre réside dans l'effet indirect de la montée en flèche des prix mondiaux.

En dehors du pétrole et du gaz, les prix des produits de base restent positifs pour la région, car celle-ci peut se bénéficier d'exportations d'autres produits de base tels que l'or, le diamant, l'aluminium, le cuivre et l'étain.

Prenons l'exemple de Nigeria qui présente le plus grand producteur de brut de la sous-région, avec une production de pétrole brut et de gaz d'une moyenne quotidienne de 1,76 million de barils par jour en 2020. En tant qu'exportateur majeur opérant sur le marché d'énergies dans la région, ce pays profitera de la hausse des prix du pétrole et du gaz puisque ses exportations représentent 10,3% du PIB et 86 % des recettes d'exportation. Au niveau de ses importations de pétrole raffiné étaient à hauteur de 1,04 milliard de dollars en 2021, soit une baisse par rapport aux 1,32 milliard de dollars de 2020.

Concernant la Tunisie, les tensions sociales récurrentes de la dernière décennie sur fond d'une faible croissance et une faible création d'emplois, ajoutée à une gouvernance affaiblie et un paysage politique fragmenté, ont mis les gouvernements successifs dans l'incapacité de mettre en œuvre des réformes et de remédier aux déséquilibres budgétaires. Selon Moody's, il prévoit un creusement du déficit budgétaire à hauteur de 8.6% du PIB pour l'ensemble de 2022 suite à la flambée des prix d'énergies et des denrées alimentaires. Elle a été déjà fragilisée par la dette et l'impact du covid-19. Et avec l'annexion ukrainienne qui est toujours en cours, elle alimente de plus en plus les craintes par rapport à l'approvisionnement en hydrocarbures notamment en provenance de la Russie. Quant aux cours du pétrole, ils assistent à une hausse surtout après la décision des pays exportateurs de l'OPEP sous la

¹⁵ ODD2.Faim zéro Objectif de développement durable

conduite de l'Arabie Saoudite et de la Russie de ne pas augmenter d'avantage leur production, et accentuant donc la pression inflationniste dans plusieurs pays.

Selon le ministère tunisien de commerce portant sur la répartition géographique des exportations et des importations, la Tunisie importe des produits d'une valeur de 1498.3 millions de dinars de Russie soit 511.1 millions de dollars présentent 2.4% des importations totales et 1382.5 millions de dinars soit 2.2% du total de ses importations proviennent de l'Ukraine. Ainsi ce pays est très dépendant des importations de céréales avec un coefficient de dépendance de 61.% en 2021.

Admettons une augmentation flagrante des prix des intrants essentiels sur les marchés internationaux tels que les métaux, fer, acier et les engrais nous trouvons l'activité économique encore fragilisée durant les premiers mois de 2022. Parallèlement ce renchérissement des prix constaté accompagné d'un recul de la productivité et de l'investissement susceptible d'affecter significativement les entreprises Tunisiennes : effondrement de la demande et réduction de leur compétitivité prix par conséquent affaiblissement de la croissance.

Conclusion

Les répercussions de la guerre en Ukraine se font ressortir au-delà de l'Europe. Suite à la reprise économique mondiale progressive après la pandémie de Covid-19, les pressions inflationnistes s'étaient déjà accumulées. Cependant, la guerre russo-ukrainienne qui a eu un impact considérable sur les prix de l'énergie et des denrées alimentaires a accéléré les pressions inflationnistes dans le monde entier. L'impact macroéconomique se fait surtout sentir sur les marchés des produits de base et la pression inflationniste croissante accompagnée d'une hausse des taux d'intérêt pourrait plonger les économies mondiales dans la récession, parlons ainsi de la Tunisie qui traverse déjà une très grande crise économique, subie de plein fouet la hausse des prix du carburant et du blé sur les marchés internationaux. Aujourd'hui le défi majeur de certains pays est de gérer les multiples répercussions de la guerre sur l'économie mondiale et essentiellement à travers la réduction de la dépendance envers la Russie, par exemple le renforcement par l'union européenne d'une façon substantielle le déploiement des énergies renouvelables et la réduction de la consommation d'énergie conventionnelle.

CHAPITRE II. IMPACTS ET EFFETS DU CONFLIT SUR LE SYSTEME FINANCIER

Introduction

L'invasion de l'Ukraine accroît les risques auxquels est exposée la stabilité financière mondiale et met à l'épreuve la capacité de résistance du système financier au moment où les taux d'intérêt remontent. En fait les sanctions contre la Russie entraînent une destruction de l'offre à grande échelle ce qui a poussé à la flambée des prix et pour lutter contre cette inflation, les banques centrales ont remonté leurs taux directeurs ce qui génère une baisse du pouvoir d'achat des ménages. Certains signes de tensions financières commencent déjà à se manifester à savoir les écarts des taux sur le marché monétaire qui s'étendent ainsi que des sociétés des matières premières subissent des appels de marge de plusieurs milliards de dollars. Autre, les événements de crédit en cascade sur ces marchés perturbés pourraient affecter les banques ainsi d'autres institutions qui fournissent des fonds pour ces activités.

En outre, les banques d'Europe de l'Est les plus exposées à la Russie risquent de subir des pertes importantes ce qui met sous tension le système financier européen.

Section1. Présentation du système financier à l'échelle mondiale

La prospérité mondiale s'est considérablement accrue grâce au développement des relations économiques internationales, c'est-à-dire à l'échange de biens et de services et à la circulation de main-d'œuvre, de capitaux et d'idées à l'échelle internationale.

À mesure que les échanges économiques et financiers internationaux prennent de l'ampleur, le système financier se trouve dans une évolution rapide. Il est par ailleurs nécessaire d'exploiter ces marchés pour trouver les sources de financement supplémentaires qui contribueront à financer des objectifs de développement mondiaux.

Un système bancaire et un marché financier solide assure le transfert efficace des ressources vers leur utilisation optimale, aide les pouvoirs publics à lever des capitaux d'investissement et à se doter d'un filet de sécurité financier, et contribue à l'exécution rapide et sûre des opérations de paiement entre les pays.

I. Le secteur financier face au choc de la crise sanitaire

L'activité bancaire est caractérisée par un développement soutenu de l'activité de crédit et une amélioration des indicateurs de rentabilité dans un contexte économique marqué d'un ralentissement, des tensions inflationnistes et d'un resserrement de la liquidité, tout comme nous en vivons maintenant. En dépit de cette conjoncture, le secteur bancaire présente le moteur essentiel de financement de l'économie qui parvient à préserver ses indicateurs de stabilité financière. Néanmoins, il est exposé à différents risques.

1. Système bancaire mondial pendant la pandémie :

Depuis les années 1990, des crises financières se sont produites à l'échelle mondiale et qui ont pesé lourdement sur la santé de l'économie des pays. Accumulée avec la crise sanitaire qui ont coûté cher en défaillance, faillites d'entreprises, pertes d'emplois, alourdissement de la charge budgétaire, épuisement des réserves de changes, récession et troubles politiques et sociaux.

Initialement ces crises ont été expliquées par les faiblesses des données fondamentales des économies, l'excès des emprunts extérieurs et ainsi de la volatilité des flux de capitaux à court terme. Toutefois, avec le développement des systèmes financiers ainsi son renforcement, les banques se trouvent maintenant résilientes face aux différents chocs.

➤ Système bancaire canadien

Le resserrement des conditions financières, la forte inflation mondiale, et les tensions géopolitiques accrues a eu un impact de complexifier les vulnérabilités du ce système ainsi d'accentuer les risques.

Partout dans le monde, les banques centrales ont recentré leurs efforts sur la réponse à la hausse importante de l'inflation plutôt que sur les mesures liées à la pandémie

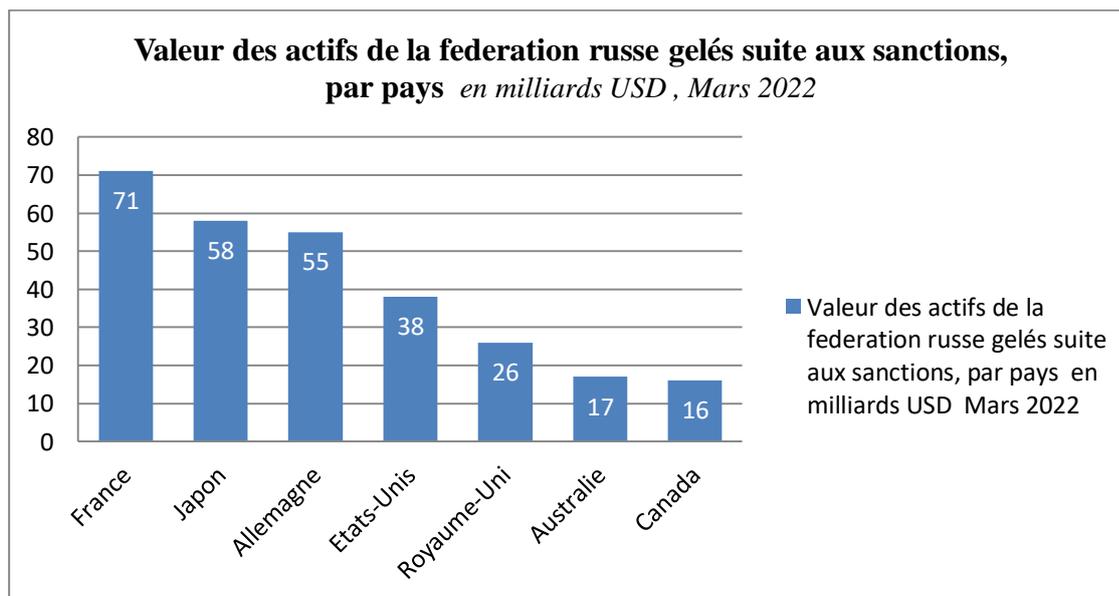
En 2021, la plupart des économies notamment les plus développées et émergentes, ont abouti à surmonter les effets dévastateurs de la crise sanitaire, qui s'est commencée en 2020, avec une reprise de la croissance mondiale de 6.1% après une récession de 3.1%. Cette reprise est tirée par la majorité des secteurs d'activité qui ont affiché un rebond dans leurs activités.

Section2 Effets du conflit russo-ukrainien sur le système financier

L'annexion ukrainienne conduit à une modification de la structure des interconnexions entre les marchés financiers.

Les mesures qui ont été prises contre des individus et des entités russes dans un but premier d'exclure l'accès de la Russie aux marchés de capitaux afin d'augmenter les coûts d'emprunt pour les institutions financières russes faisant partie des sanctions et éroder progressivement la base industrielle du pays, de même de bloquer ses réserves de change et empêcher les plus grandes banques russes d'effectuer des transactions financières rapides et efficaces à l'échelle mondiale à travers l'interdiction d'accès au SWIFT. En excluant les principales banques internationales en Russie et en Biélorussie du ce vaste réseau, leur capacité à obtenir des devises étrangères ou à transférer des actifs à l'étranger d'une manière facile, sûre et moins chère devient réduite. Ce qui pourrait encourager la Russie avec des partenaires plus indépendants des pays occidentaux comme la chine, à développer des systèmes de messagerie alternatifs viables. Parmi d'autres sanctions financières, citons le gel des avoirs de la banque centrale russe par les banques centrales et les institutions financières de l'UE, des Etats-Unis voire de Royaume-Uni et d'autres alliés occidentaux qui stockent une partie de leurs réserves de change. **Figure.9**

Figure 9. La Valeur des actifs de la banque centrale de la Russie gelé par pays, Mars 2022



Source : Statista 2022

Avec le système financier russe fortement affaibli par ces sanctions, en plus des coûts de guerre en cours, de risque de non-paiement de ses obligations souveraines. Outre le fait que la dépréciation de sa monnaie le rouble ainsi de ses fluctuations antérieures ont un impact direct sur le marché obligataire (obligations émises principalement en monnaie locale), le marché a également été touché par l'interdiction américaine qui vise à empêcher ses citoyens de négocier des obligations et des actions provenant de la Russie.

Avant l'invasion le 1^{er} février de cette année en cours, vers 311 milliards dollars américains de réserves de la banque centrale russe étaient placés dans des titres d'émetteurs étrangers. Les dépôts et les liquidités dans les banques étrangères étaient de 152 milliards de dollars comme mentionné dans le tableau suivant **tableau.5**

Tableau 4 la valeur des reserves russes en milliards de USD

Caractéristiques	valeur des réserves en milliards d'USD
titres d'émetteurs étrangers	311
liquidités et dépôts dans des banques étrangères	152
Réserves d'or en Russie	132
Réserves FMI et DTS*	30
Total	625

* DTS: droits de tirage spéciaux, sont un instrument monétaire international créée par le FMI en 1969 pour compléter les réserves officielles existantes des pays membres, il constitue un panier de devises réévalué chaque 5 ans.

Source : Statista 2022

Les Etats-Unis ont officiellement annoncé l'interdiction des importations de pétrole russe le 8 mars. Suite à cette nouvelle, le rouble s'est effondré à 130 roubles contre un dollar et 144 roubles contre un euro ayant perdu au moins 40% de sa valeur depuis le début de l'annexion

En agissant les effets des sanctions depuis le début , la fédération russe a doublé son taux directeur de 9.5% à 20% pour contrôler les flux de capitaux tout en empêchant ses clients à retirer plus que 10000 USD d'épargne en devise étrangère au cours de la période allant du 9 mars jusqu'au 9 septembre et d'effectuer des transferts à l'étranger ainsi en ordonnant les

entreprises privées de vendre ses revenus en devises à la banque centrale et cela dans un but de préserver ses réserves en devises et éviter sa fuite.

Dans ce contexte, Standard & Poor's (S&P) accorde pour la Russie une note de crédit de CCC avec une perspective négative. Sur son marché boursier, elle a enregistré des taux négatifs pour la plupart des indicateurs clés en février. La baisse la plus remarquable est enregistrée au niveau de volume des transactions (**tableau.6**). Quant à la destruction de la valeur de la Sberbank suite aux sanctions européennes et américaines, cette banque russe a perdu plus de 67% sur le Multi Commodity Exchange of India et Yandex¹⁶ sur le New York stock exchange a perdu plus de 59% de sa valeur marchande. Voire de grandes entreprises multinationales installées en Russie, comme Ikea, LVMH et KPMG ont suspendu leurs opérations affectant des milliers d'employés. Comme Ikea, le détaillant de meubles, implique 15000 personnes dans la vente et la production dans ce pays. Quant à McDonald's, elle emploie près de 62000 personnes avant la fermeture. Et en ce qui concerne l'agroalimentaire entre autres, Danone a annoncé le 14 octobre qu'il prévoyait de se désengager de son unité « produits laitiers et d'origine végétale » en Russie, qui constitue la majeure partie de son activité dans le pays, ne conservant à terme que sa branche nutrition infantile. Il emploie presque 8 000 employés.

Tableau.5 Quelques indicateurs clés de la federation russe

Rating de la Russie accordé par S&P CCC-
Taux de croissance annuel du volume de transactions avec les actions étrangères à la bourse de Moscou (MICEX-RTS) ¹⁷ en février 2022. -32.7%
Evolution de la valeur marchande de Sberbank ADR (MCX : SBER) le 28février -67.59%
Part du marché russe dans l'EBIT (Earnings before interest and taxes) mondial d'inditex ¹⁸ en mars 2022. 8.5%
Nombre d'employés de McDonald's en Russie avant de suspendre ses activités 62K

Source : Statista 2022

¹⁶ Yandex : entreprise russe spécialisée dans la technologie et la recherche internet créée en 1997, il est le plus utilisé des moteurs de recherches sur le réseau web russophone. Il est le cinquième plus grand moteur de recherche au monde après Google, Bing, Yahoo et Baidu.

¹⁷ MICEX-RTS : indice boursier Moscow Interbank Currency Exchange-Russian Trading System

¹⁸ Intidex : une multinationale espagnole de vêtements. Il est le plus grand groupe de mode rapide au monde.

1. Impact sur le système financier

- Sur marché financier

Suite à cette crise, la société Bloomberg a suspendu ses activités en Russie et en Biélorussie. Selon cette source, les clients des pays de la Russie et l'Ukraine ne peuvent pas accéder à aucun produit financier de Bloomberg y compris ses outputs des données utilisés par les professionnels de la finance ainsi que les actions des sociétés russes ont été retirées des indices mondiaux conformément aux sanctions imposées par les Etats-Unis et les autres pays ce qui alimente les tensions sur les bourses mondiales. En effet, les sanctions imposées ont conduit à une forte volatilité des prix des actifs russes et par conséquent la monnaie russe (rouble) s'est fortement dépréciée, le taux de la banque de Russie a augmenté de 10.5 points de pourcentage pour s'établir à 20%, et les primes de risque sur la dette souveraine russe se sont envolées accompagnées avec une dégradation de la notation.

En réaction avec cet événement, la volatilité des prix des actifs a touché les marchés financiers internationaux. Les actions d'Europe centrale et orientale ont subi de lourdes pertes, les indices polonais et hongrois ont perdu environ 8% en une semaine selon Global SovereignAdvisory.

Ainsi, les indices américains NASDAQ et S&P 500 ont baissé respectivement de 4.7% et 2% entre le début de la guerre le 24 février 2022 et le 11 mars. En ce qui concerne les indices européens l'Euro Stoxx 50 a chuté de 3.7% ainsi que le CAC 40 a perdu 4% de sa valeur sur la même période avec une baisse de 3.8% le jour de l'évènement. Ce dernier assiste à une grosse perte de 15% de sa valeur en juin 2022 par rapport à la fin de l'année 2021. Et même pour les marchés de crypto-actifs (Bitcoin, Ethereum etc.) ont connu de fortes variations durant le premier semestre 2022.

La Réserve fédérale américaine (Fed) a augmenté ses taux directeurs dès le début de l'année 2022 à plusieurs reprises, suivie par la Banque centrale européenne (BCE) en juillet 2022 cela dans un but de lutter contre l'inflation. En resserrant sa politique monétaire, la FED procède à sa cinquième hausse depuis cette année et la troisième successive de 75 points de base le 21 septembre 2022 pour atteindre les 3.25%.

Ce resserrement permet d'aboutir à un retour à la stabilité des prix. Cette dernière est menacée par la guerre menée par la Russie, après une période de récession induite par la crise sanitaire, qui a entraîné une flambée des prix aux Etats-Unis à hauteur de 8.3% sur un an en aout.

L'augmentation des taux directeurs devrait continuer jusqu'à ramener l'inflation à un niveau modéré autour de 2% ce qui va se répercuter douloureusement sur les ménages et son pouvoir d'achat. Avec ce resserrement, le FMI estime, dans son rapport publié le 4 octobre 2022, que les couts des emprunts souverains vont augmenter ce qui réduira la marge de manœuvre pour les dépenses publiques et accroîtra la vulnérabilité liée à la dette, notamment dans les pays émergents et en développement.

Selon la dernière note d'information de la banque mondiale sur les migrations et le développement, les transferts d'argent vers l'Ukraine devraient bondir de plus de 20% en 2022. Tandis que ceux à destination de nombreux pays d'Asie centrale devraient chuter suite à sa dépendance.

Les effets directs d'une baisse d'envois de fonds et ceux indirects liés à la hausse des prix des denrées alimentaires, des carburants et des engrais ont accru les risques d'insécurité alimentaire et de montée de la pauvreté pour les pays à faible revenu.

Au niveau du système bancaire, l'UE a exclu sept banques russes du SWIFT¹⁹ à savoir VTB²⁰, Otrkitie banque, Rossiya banque, Sovcombank et VEB. Ces banques ont été sanctionnées en raison de leurs liens avec l'Etat russe s'ajoutant aux banques publiques déjà exclues depuis 2014. Prenons l'exemple de VTB Bank, l'une des plus grandes banques russes qui est maintenant la cible de sanctions américaines, gère près des deux tiers des activités de matières premières de la Russie.

Les banques ont suffisamment renforcé leurs réserves de capitaux pour résister à la détérioration de certains de leurs actifs en Ukraine et en Russie. Cependant ses normes de crédit ont commencé à se resserrer, en particulier dans les pays d'Europe centrale, orientale et du Sud-Est. Autrement dit un durcissement des conditions financières et in soutenabilité de la dette. Pour cette poussée inflationniste qui en résulte d'accélérer le rythme du resserrement monétaire dans beaucoup d'économies avancées comme dans les économies émergentes et en développement. De nombreuses banques centrales de ces derniers pays doivent combattre une

¹⁹ [These are the 7 Russian banks banned from SWIFT – and the two exempted | Euro news](#) consulté le 20/08/2022

²⁰ VTB VneshtorgBank est la deuxième banque de la Russie après la SberBank

inflation élevée à un moment où la reprise cyclique après la pandémie est fragile et incomplète. Cette tâche est encore plus ardue dans les pays où les anticipations d'inflation sont moins bien ancrées et où la crédibilité de la politique monétaire est moindre. À mesure que les banques centrales des économies avancées atténuent leurs politiques monétaires accommodantes, la volatilité des flux de capitaux et la dépréciation de la monnaie peuvent poser des défis supplémentaires aux responsables publics des économies émergentes et en développement. En effet, la capacité des autorités budgétaires à fournir un soutien sera fortement limitée par le durcissement des conditions financières et le renchérissement des emprunts, dans un contexte d'endettement élevé et de réduction de la marge de manœuvre politique.

La dette était déjà insoutenable pour nombre de ces pays avant la guerre en Ukraine, et leur viabilité budgétaire risque d'être encore compromise par des perspectives de croissance plus faibles et des coûts d'emprunt plus élevés.

La guerre entraîne une hausse de l'inflation et un resserrement des conditions financières. Elle a accentué le ralentissement de l'économie mondiale qui peut conduire à une période de stagflation soit une croissance faible accompagnée d'une inflation élevée.

Cette conjoncture met en détérioration l'activité des entreprises, les investissements voire le transfert de capitaux et le commerce à travers 3 canaux à savoir

- La hausse des prix des denrées alimentaires et de l'énergie pour les pays importateurs accompagnée d'une offre limitée sur ce marché ce qui induit à une crise mondiale en matières premières.
- La remise en cause des chaînes d'approvisionnement et de production avec les fuites de capitaux pour l'Europe de l'EST.

Certaines entreprises occidentales implantées à la Russie ont arrêté leur activité suite aux restrictions exigées. voire des enseignes sont entrain de quitter le pays ce qui a entrainer une baisse de production et du pouvoir d'achat des ménages russes et donc un taux plus élevé du chômage.

- La dégradation de la confiance des entreprises et l'incertitude accrue des investisseurs qui pèseront sur le prix des actifs, le durcissement des conditions financières avec les marchés financiers.

Ces facteurs de risques pèsent sur la solvabilité des entreprises les plus touchées par l'invasion ce qui a augmenté le risque pour les banques et limiter l'accès au financement ainsi de créer des perturbations pour les banques spécialisées dans le financement de matières premières.

Au niveau des entreprises européennes, certaines ont été affaiblies par la crise sanitaire récente, en particulier les plus petites. Leur capacité à résister aux mesures politiques est plutôt incertaine et cette guerre les rend plus vulnérables à savoir le changement de la physionomie de l'échange avec la réduction des exportations qui entraîne une baisse des bénéfices due à la hausse des prix de l'énergie et la difficulté de financement. Entre autres les entreprises des pays proches de l'Ukraine et de la Russie tels que la Hongrie, la Pologne, la Lettonie et la Lituanie sont dans la pression.

L'exposition indirecte liée à des activités telles que la banque d'investissement, la gestion de fortune, les financements hors bilan, le financement des marchés de matières premières ou les produits dérivés financiers pourrait donc surprendre les investisseurs une fois révélée, ce qui conduirait à une forte hausse du risque de contrepartie. Selon le directeur du département des marchés monétaires et de capitaux de FMI, Tobias Adrian, il a annoncé que les principales risques d'inquiétude sont incarnés dans les produits dérivés suite à ses caractéristiques opaques et son difficulté à mesurer l'ampleur de levier dissimulé entre autres le cas des contrats à terme Forward.

II. Impact financiers touchants la Tunisie

Il convient de rappeler que la flambée des prix touchent l'état de santé d'une économie et à leur tour l'état de santé de secteur bancaire et financier puisqu'il présente son principal pilier.

Avec la mauvaise conjoncture et l'incertitude, plusieurs entreprises vont se trouver dans une situation délicate et surtout avec des crises successives. Concernant la Tunisie, elle s'est trouvée face aux répercussions néfastes de la guerre à savoir inflation élevée accompagnée d'une détérioration du pouvoir d'achat des ménages, pénurie alimentaire. D'ailleurs cette crise a mis en question la sécurité alimentaire en Tunisie notamment lorsqu'il s'agit d'une forte dépendance à l'égard de ces deux pays en conflit. L'activité économique évolue avec un rythme ralenti enregistrant une croissance de 2.8% en termes de glissement annuel durant le 2eme trimestre de 2022. cependant les secteurs qui ont assisté à une baisse au niveau de ses

richesses sont principalement le secteur de la construction (-11.6%), les industries des matériaux de construction (-6.9%) et les industries chimiques(-2%).

1. Finance publique

La guerre a bouleversé les marchés des matières premières provoquant un accroissement des prix internationaux de denrées alimentaires ce qui a créé des pressions considérables sur les finances publiques à travers les programmes de subventions principalement ce qui a peser sur les dépenses publiques.

- Subvention

En effet l’objet de la politique de subvention en Tunisie était la compensation de la différence entre le coût réel des produits de base et leurs prix à la consommation de manière à protéger le pouvoir d’achat des consommateurs. En fait les subventions concernent en grande partie les produits énergétiques (électricité, gaz, carburant) et des produits issus de céréales (pain, couscous, pâtes). De plus les biens et services dont le coût de production dépend fortement de ces produits (par exemple transport, eau). Par ailleurs ces subventions visent à maintenir la stabilité des prix au profit des consommateurs avec un prix fixe et bas. Cependant avec la flambée des prix sur les marchés internationaux et l’augmentation des quantités consommées ce système va coûter plus cher pour la Tunisie. « Selon le bulletin de conjoncture publié par la BCT les subventions additionnelles peuvent coûter 3,3% du PIB en 2022 (subventions énergétiques et alimentaire % PIB » Illustrons dans le tableau ci-dessous

Figure 10.les subventions additionnelles en Tunisie 2022

Hausse des coûts du subventionnement des produits de base en Tunisie

Année	2021	2022
céréales	1604	3025
lait	205	160
huile végétale	290	480
sucre	10	10
papier scolaire	5	10
pates et couscous	86	86
total	2200	3771

Source : Bulletin de conjoncture BCT|2022

Il convient de rappeler à ce stade que la crise énergétique déclenchée suite à la crise russo-ukrainienne a affecté considérablement l'équilibre de nos finances publiques. Du fait que le budget de l'Etat tunisien, a été établi sur la base d'un prix du baril à 75 dollars tandis que le prix du baril de pétrole a franchi actuellement la barre symbolique des 100 dollars. Par conséquent l'envolée des cours de l'énergie va se traduire instinctivement par la hausse des subventions. Et dans ce contexte de hausse prix des matières premières essentiellement de pétrole, de gaz et de céréales que les subventions tournent autour le mécanisme de subvention semble devenir une charge supplémentaire qui pèse sur les dépenses de l'état. Ainsi avec l'accroissement de l'endettement public en Tunisie cette hausse de dépenses liées aux subventions pourrait être insoutenable pour le gouvernement

- Déficit budgétaire

Il faut mentionner que l'espace budgétaire en Tunisie est déjà restreint c'est pour cela nous considérons l'accroissement des subventions en 2022 comme l'un des principaux facteurs de la montée du déficit commercial et budgétaire en Tunisie. « Selon la banque mondiale le déficit budgétaire risque d'atteindre 9,1 % en 2022 contre 7,4% en 2021 ». Sous l'effet direct de la guerre, le déficit énergétique et alimentaire entraînera une hausse des charges de la caisse de compensation et d'avantage d'inflation ce qui affecte considérablement les finances publiques du pays en prenant en considération qu'il ne dispose pas d'une marge de manœuvre suffisante sur le plan budgétaire. Sachant que la Tunisie importe en grande partie les matières premières en provenance de la Russie notamment les produits énergétiques et chimiques et les produits de base comme les céréales, l'accroissement continu des prix sur les marchés internationaux peut faire augmenter d'avantage le déficit commercial. De ce fait la valeur des importations va augmenter suivant proportionnellement les prix internationaux détériorant ainsi la balance commerciale et la balance des paiements. A ce titre, on note un solde budgétaire déficitaire qui est égal à -470.8 pour les 6 premiers mois de l'année 2022.

Il fallait dire que tant que le conflit persiste, les prix vont continuer à grimper, le déficit budgétaire va se creuser d'avantage et risque même d'être handicapant.

- Endettement

Dans un contexte d'endettement assez élevé la guerre vient d'augmenter la pression sur les dépenses de l'état menaçant ainsi sa capacité à financer son déficit cumulé les années précédentes qui est passé de 68.2 à 107.8 milliards de dinars entre 2017 et 2021.

S'agissant de l'encours de la dette, il atteint en 2022 environ 114 milliards de PIB. Et en pourcentage du PIB l'encours représente 78.3 % du PIB contre 82.4 % en 2021

2. Paiements extérieurs et Taux de change :

Alors qu'elle vit une crise économique et financière sans précédent, l'économie Tunisienne se retrouve confrontée au double défi de l'abaissement de l'offre de plusieurs produits de base et de la flambée exceptionnelle des cours sur les marchés internationaux, qui risque d'engendrer de très fortes tensions sur le secteur extérieur. Par ailleurs, les risques accrus d'une inflation élevée et l'exacerbation continue des problèmes au niveau des chaînes de production et d'approvisionnement sont autant de facteurs de vulnérabilité qui entourent la situation et qui ont commencé à avoir un impact significatif sur l'équilibre des paiements courants de la Tunisie

A. Le commerce extérieur :

Les chiffres du commerce extérieur montrent que les exportations et les importations ont augmenté respectivement de 24% et 34%, durant les huit premiers mois de l'année 2022. En valeur, les exportations sont passées de 29681.9 MD à 36925.8 MD tandis que les importations ont atteint 53824.8 MD contre 40161.9 MD. Suite à cette évolution, le solde commercial s'établit à -16899 MD contre -10480 MD durant les huit mois de l'année 2021 et le taux de couverture a perdu 5.3 points par rapport à la même période de l'année 2021 pour atteindre 68,6%.

L'augmentation observée au niveau des exportations concerne plusieurs secteurs. En effet, les exportations énergétiques ont augmenté de +61.2% et celles des produits miniers et phosphatés de +75%. Par ailleurs, l'augmentation des importations provient de la hausse enregistrée au niveau des importations de l'énergie +90.2% et des biens d'équipement +7.6%.

B. Balance commerciale

Au cours des huit premiers mois de 2022, le solde de la balance commerciale est déficitaire de 16899 MD. Ce déficit est expliqué en grande partie par les deux secteurs d'énergie et de produits agricoles.

Le déficit des échanges de produits énergétiques s'est creusé en été 2022, sur un glissement annuel, 86% pour s'établir à 4.2 milliards de dinars. Quant au déficit des échanges de produits agricoles, il s'est creusé de 77% pour s'établir à 2.1 milliards de dinars. Les importations de

produits énergétiques et agricoles ont représenté 56% et 47% du déficit commercial respectivement²¹. En effet, à la suite de la guerre en Ukraine et vu l'accroissement des prix de ces produits essentiels, les importations (en valeur) ont augmenté ce qui a entraîné une détérioration du déficit commercial. Il est, également, à préciser que la baisse de la production de pétrole-gaz et l'augmentation de la demande de produits énergétiques et agricoles constituent les deux facteurs qui ont aggravé la vulnérabilité de la balance commerciale aux risques des marchés internationaux

C. Répartition du déficit commercial par zone géographique

Au cours des neuf premiers mois de 2022, le solde de la balance commerciale est déficitaire de 19240 MD. Ce déficit est expliqué en grande partie par le déficit enregistré avec certains pays, tels que la Chine (-6643,8 MD), la Turquie (-3019,3 MD), l'Algérie (-2537,3 MD), la Russie (-2037,3 MD), l'Italie (-1728,3 MD) et l'Espagne (747,4 MD). En revanche, le solde de la balance commerciale des biens a enregistré un excédent avec d'autres pays principalement avec la France (3175,5 MD), l'Allemagne (2176,5 MD) et la Libye (1322,2 MD), Selon l'INS.

D. La balance courante

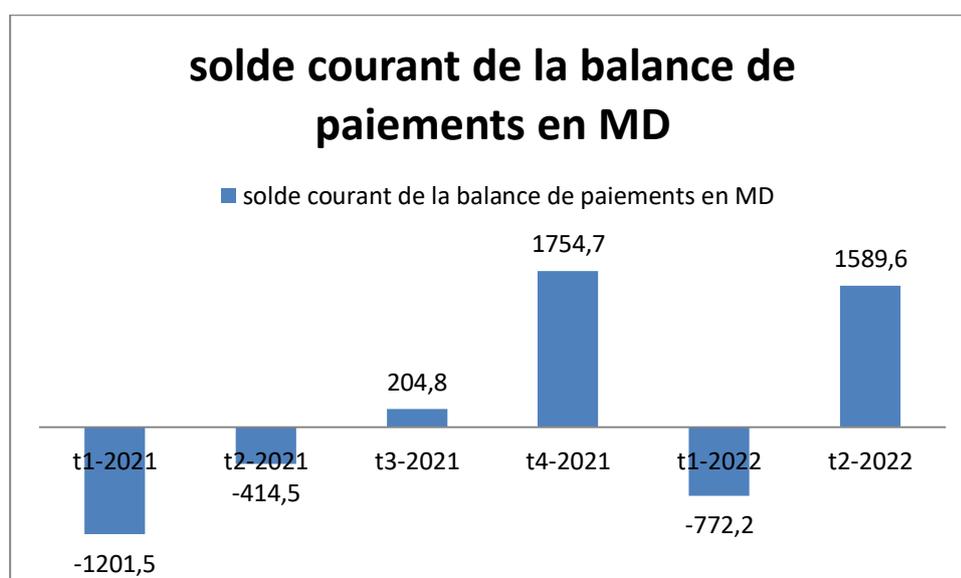
En dépit de l'accroissement des transferts des émigrés et à un degré moindre les recettes touristiques, le déficit courant s'est nettement détérioré au cours du deuxième trimestre 2022. Il a atteint, selon le rapport de la Banque Mondiale, un record historique de 2.6 milliards de dinars durant le seul mois de mai 2022. Tandis qu'au cours du premier semestre, le déficit courant s'est creusé de 74,1% pour se situer à -7,1 milliards de dinars contre -4,1 milliards de dinars une année auparavant, selon le rapport de la BCT. Ainsi, nous notons un creusement du déficit courant qui s'est élevé à -5,8% du PIB au cours des huit premiers mois de 2022 contre -3,6% un an auparavant, qui résulte essentiellement de la détérioration du solde commercial (-10,1% du PIB contre -6,6% à fin août 2021), d'après le communiqué de presse du conseil la BCT. Cette évolution de la balance courante est attribuable, en effet, à l'élargissement remarquable du déficit commercial qui s'est aggravé à cause de l'augmentation des prix à l'échelle internationale, notamment ceux de l'énergie et des céréales, ainsi qu'à la hausse des importations à un rythme plus accentué que les exportations.

²¹ Selon le rapport de la banque mondiale

E. la balance des paiements

Malgré l'augmentation de flux de capitaux de l'extérieur, la balance des paiements commence à montrer des signes de détresse en raison de l'explosion de la facture d'importation. Au cours du premier trimestre de 2022, par rapport au trimestre précédent, le solde courant de la balance des paiements s'est creusé passant de 1754.7 MD au quatrième trimestre 2021 à -772.2 MD au premier trimestre 2022, ceci résulte essentiellement de la détérioration de 40.2% du solde commercial au premier trimestre 2022. Cependant, au cours du deuxième trimestre 2022, nous remarquons une amélioration du solde courant de la balance des paiements passant de -772.2 MD au premier trimestre 2022 à 1589.6 MD au 2ème trimestre 2022, et ce, grâce aux transferts de revenus des émigrés, aux services (notamment le tourisme) et à la maîtrise des importations.

Figure 11. Solde courant de la balance des paiements en MD



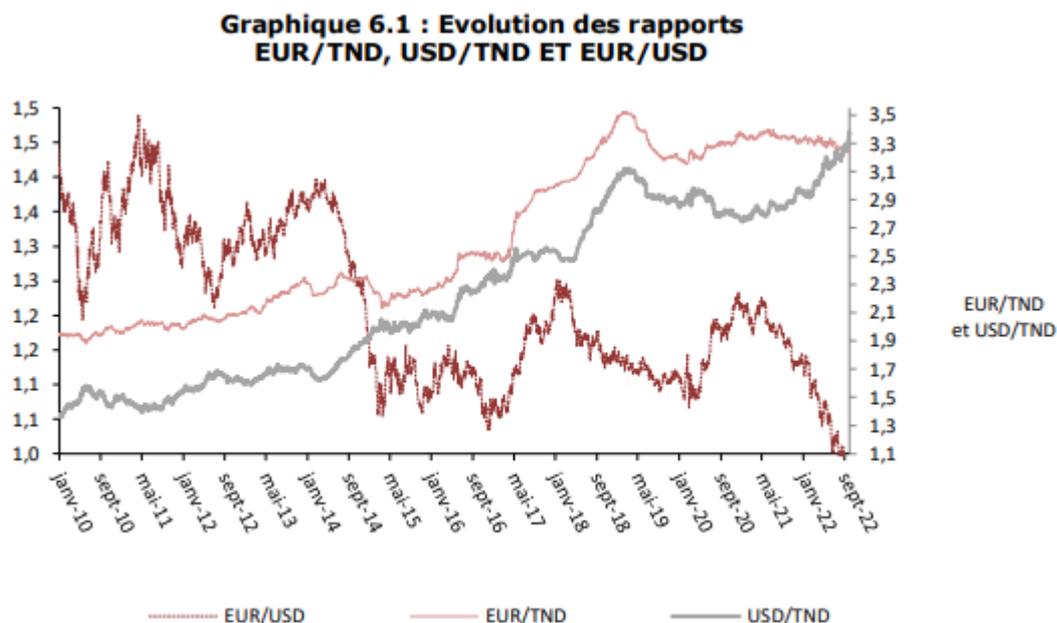
Source : Tableau de Bord de la Conjoncture économique, Septembre 2022, Institut Tunisien de la Compétitivité et des Etudes Quantitatives (ITCEQ)

F. l'évolution du taux de change et des avoirs nets en devises

Suite au déclenchement de la guerre russo-ukrainienne, l'effondrement du rouble par rapport au dollar américain, a entraîné une nouvelle appréciation du billet vert sur le marché des changes face aux principales devises, notamment l'euro, en profitant de son statut de « valeur refuge ». En effet, en comparaison avec sa valeur à fin décembre 2021 et au terme du mois de

juin 2022, l'euro s'est déprécié, comme le montre le graphique ci-dessous, de 7,9% face au dollar américain.

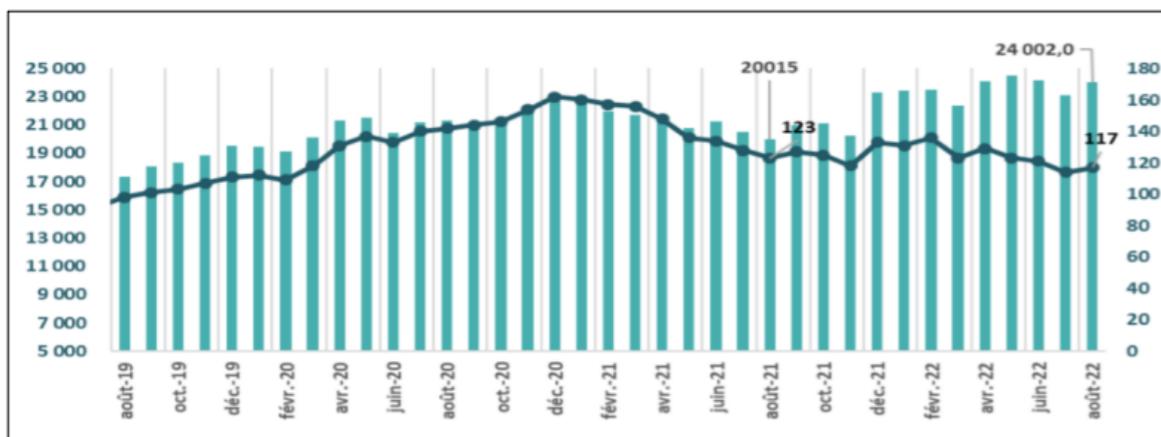
Figure 12. Evolution des rapports EUR/TND, USD/EUR et EUR/USD



Source : Périodique de conjoncture de la BCT N°136-Juillet 2022

Ces évolutions sur le marché de change international ont eu des retombées sur le marché interbancaire de change du Dinar. Nous remarquons ainsi, au cours du premier semestre de 2022, l'appréciation du dinar face à l'euro et sa dépréciation à l'égard du dollar. En termes de moyenne, le taux de change du dinar a connu, durant ladite période et en comparaison avec sa valeur de la même période de l'année précédente, une dépréciation de 8,1% à l'égard du dollar américain, tandis qu'il s'est apprécié de 1,4% vis-à-vis de l'euro. Par ailleurs, le niveau des avoirs nets en devises a atteint 24002 MD, en août 2022, contre 20015 MD une année auparavant, soit l'équivalent de 117 jours d'importation contre 123 jours d'importation pour le mois d'août 2021.

Figure 13. Evolution des avoirs nets en devises 2022



Source : ITCEQ | Septembre 2022

Ce niveau des avoirs nets en devises qui s’est inscrit dans une tendance baissière, depuis l’année 2020, pour se situer au niveau de 109 jours en mois d’octobre 2022, est expliqué par l’économiste Abdeljelil Bedoui, dans un article publié par l’économiste maghrébin, par d’une part, la forte pression exercée sur le stock en devises en raison essentiellement de la persistance de la hausse des importations et d’autre part, le remboursement des emprunts

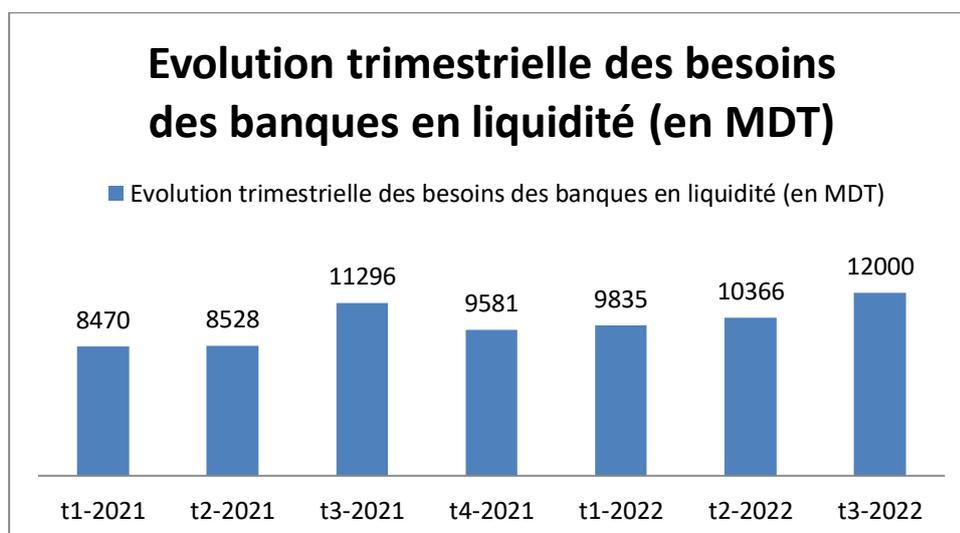
5. situation du secteur bancaire

Au niveau sectoriel, la situation du système financier a été marquée par la hausse continue des besoins des banques en liquidité pour s’établir, en moyenne, à 10.366 MDT au cours du second trimestre de 2022, en hausse de 531 MDT par rapport à leur niveau au T1-2022. En effet, cette position structurelle de liquidité des banques pendant le deuxième trimestre de 2022 est expliquée principalement par deux facteurs, d’une part, le Compte courant du Trésor qui a connu une forte volatilité au cours de ladite période, en raison de la mobilisation par le trésor, sur le marché intérieur, d’une enveloppe de 3.365 MDT, provenant des souscriptions aux bons de Trésor pour 2.726 MDT et de la deuxième tranche de l’emprunt national à hauteur de 639 MDT encaissé au mois de juin. Et d’autre part, le poste « Avoirs nets en devises » qui a exercé un impact négatif et croissant sur la trésorerie des banques, à travers les opérations de change réalisées entre la Banque centrale et les banques, en relation notamment avec l’aggravation du déficit commercial qui est passé de 5.279 MDT au T1-2022 à 6.497 MDT au T2-2022, dans un contexte inflationniste caractérisé principalement par la flambée des prix des matières premières et de l’énergie à l’échelle internationale. Cette pression sur la liquidité des banques a amené la Banque centrale à fournir plus de liquidité au secteur

bancaire à travers l'intensification de ses interventions sur le marché monétaire qui ont concerné notamment les opérations d'achat ferme de bons du Trésor et les opérations principales de refinancement. Le volume global de refinancement s'est établi à 10,6 milliards de dinars en avril 2022, en hausse de 569 MDT par rapport au mois précédent. Compte tenu des difficultés persistantes d'accès au financement international et du grand besoin de financement du déficit budgétaire qui devrait augmenter en raison de la guerre en Ukraine, la BCT continue de refinancer les émissions de bons de trésor. Ce recours croissant au financement local se traduit par un effet d'éviction du crédit au secteur privé. En effet, l'injection de liquidités à travers les opérations de refinancement oriente la liquidité bancaire vers les crédits à l'Etat aux dépens du secteur privé. « Les créances du système bancaire sur l'Etat continuent à évoluer selon un rythme annuel supérieur à 15 pour cent alors que les concours à l'économie évoluent à un rythme décroissant proche de 10 pour cent ».

D'autre part, dans la lutte contre l'inflation la BCT a annoncé le 5 octobre 2022 la hausse de son taux directeur de 25 points de base pour le portant de 7% à 7.25% l'an. Cette décision a été prise par le conseil de la banque qui considère que les pressions inflationnistes demeureraient actives et s'attend à ce que l'impact des facteurs aussi bien internes qu'externes, qui amplifient actuellement les pressions sur les prix à la consommation, persistent au cours des trimestres à venir et qui mettent en danger le pouvoir d'achat des ménages ainsi pour les entreprises, à travers l'augmentation de ses coûts qui à leur tour impacte leurs solvabilité financières.

Figure 14. Evolution trimestrielle des besoins des banques en liquidité en MDT



Source : BCT|2022

Conclusion

Pour conclure, d'une manière générale, la perturbation causée par l'annexion ukrainienne impacte négativement les décisions d'investissement dans le monde d'où la dégradation de la confiance envers le système financier. Cette conjoncture traduit par un manque de visibilité pour les investisseurs et par conséquent les détenteurs des titres préfèrent s'en débarrasser afin d'éviter les pertes drastiques de valeur de portefeuille. S'ajoutant avec cette conjoncture traduite par une inflation galopante accompagnée d'un choc de l'offre qui accélère les besoins en liquidité et donc la cherté de financement.

CHAPITRE III. ETUDE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DU CONFLIT

Introduction

Depuis l'annexion ukrainienne accumulée d'une crise économique antérieure, les chercheurs et les experts tentent à mener des études analysant l'impact du conflit russo-ukrainien sur le court et moyen terme aussi bien pour la stabilité économique qu'à financière. Toutefois, avec les répercussions qu'on a eues et la conjoncture internationale qu'on a vécue, le monde se trouve dans une forte volatilité dans un volet inflationniste et autre pénurie énergétique qui risque de survivre un hiver difficile ainsi des matières alimentaires touchant la famine et l'insécurité alimentaire de certains pays qui en souffrent déjà. Cette situation actuelle dont tout le monde en parle, déclenche une nécessité de mener plusieurs analyses empiriques pour quantifier cet impact et son ampleur afin d'agir correctement et prendre toutes les mesures et les précautions nécessaires.

Nous ne pouvons pas nier qu'il est toujours délicat d'établir un bilan d'une crise alors même que cette dernière se déroule encore, mais il est important pour les banques de s'inquiéter sur la conjoncture au niveau national qu'international par le biais des exportations et à la solvabilité des entreprises financées afin d'étudier le degré de ses risques et se prémunir contre. Voire il est fondamental d'avoir un secteur bancaire résilient et prêt à subir un déséquilibre macroéconomique ou des nouvelles crises.

Dans cette optique, notre problématique porte sur l'étude de l'impact du conflit russo-ukrainien sur les marchés financiers. Pour se faire, nous allons nous référer sur une théorie de l'efficience des marchés où au sein d'un marché financier efficient, les cours des actions ont tendance à être immédiatement ajustés à tout événement inattendu, et ce, sans provoquer de réaction excessive c'est à-dire toute information disponible reflète la valeur de l'actif (Fama, 1970). D'un point de vue contraire, les théories comportementales contredisent cette hypothèse, en affirmant que les investisseurs peuvent réagir d'une manière abusive aux nouvelles concernant les risques et les conflits géopolitiques (Zaremba et al. 2022). À cet égard, (Bordalo et al. (2012) ont suggéré que la théorie de la saillance²² doit être prise en

²² Information saillante : une exposition répétée de l'information et génère un impact émotionnel important qui devient de plus en plus accessible à notre esprit.

considération dans la prise de décision en situation délicate. La saillance de la guerre déforme les probabilités objectives des résultats, et modifie également les poids de la prise de décision.

Dans le même contexte, les facteurs intuitifs sont un autre concept important dans la discipline relative à la finance (Tversky et Kahneman, 1973). Ce concept illustre principalement le fait que, plutôt que d'analyser toutes les informations disponibles avant de prendre une décision, les êtres humains ont tendance à accorder plus de poids aux événements et informations récents ou facilement mémorisables. En gardant à l'esprit ces subtilités, nous nous sommes référés au conflit entre la Russie et l'Ukraine comme étude de cas pour tester l'impact d'un événement récent sur le comportement du marché

La littérature entourant cet événement est encore relativement rare et limitée à quelques documents de travail. Soleil et al. (2022) et Yousaf et al. (2022) utilisent une approche d'étude d'événements pour évaluer l'impact de la guerre sur différents marchés et industries à travers le monde. Federle et al. (2022) examinent comment la proximité géographique affecte l'ampleur de la réaction du marché, et Boubaker et al. (2022) montrent que les économies mondialisées sont plus touchées. Boungou et Yatié (2022) considèrent l'attitude politique envers le conflit. Umar et al. (2022) utilisent la régression quantile sur quantile pour comprendre les effets de l'indice GRP sur les rendements des actifs financiers et montrent un mélange de relations négatives et positives avec le GPR. Enfin, Huang et Lu (2022) inspectent le coût des sanctions russes sur les marchés boursiers mondiaux.

Pour mener notre étude événementielle visant l'analyse de l'impact immédiat de la guerre sur les marchés internationaux, nous allons détailler cette approche entre 3 sections, la première est consacrée à la présentation des données et de l'échantillon. Ensuite nous allons exposer la démarche méthodologique retenue pour pouvoir finalement sortir un output et interpréter nos résultats empiriques dans la dernière partie.

Section1. Données et méthodologie de recherche

L'étude de l'impact du conflit russe sur les marchés mondiaux des matières premières est utile pour comprendre les mécanismes de transmission du risque de l'économie réelle au marché financier dans le contexte des conflits géopolitiques. Dans ce contexte, Boubaker et al, 2022 ont montré, En utilisant une méthodologie d'étude d'événement, que cette annexion ukrainienne a généré des rendements anormaux cumulatifs négatifs pour les indices boursiers mondiaux mais avec des effets hétérogènes significatifs pour les pays développés qu'en développement.

La Russie est l'un des principaux fournisseurs de pétrole au monde ; dans ce contexte, Adekoya et al. (2022) ont affirmé que le pétrole a été le principal transmetteur de chocs pendant le conflit, et qu'il existe une interconnexion plus profonde entre les différents actifs en général. En outre d'autres auteurs comme Deng et al. (2022) ont prouvé que la dépendance de l'Europe à l'égard du pétrole et du gaz russes a poussé vers d'autres alternatives entre autres la transition vers une économie à faible émission de carbone.

Ce mémoire vient donc compléter la littérature en examinant l'impact de la guerre russo-ukrainienne sur les marchés des matières premières plus spécifiquement les marchés des énergies renouvelables et conventionnelles, les marchés des métaux et les marchés agricoles.

Dans cette section, nous définissons le cadre de la méthodologie adoptée pour l'analyse économétrique de notre problématique. Pour ce faire, nous commençons par la présentation de notre sélection d'échantillon sur laquelle nous allons mener notre analyse ainsi que la période concernée, les données collectées et les variables choisies.

1. Présentation des données

Il est à rappeler que notre travail s'appuie sur un évènement récent et que ce conflit se poursuit encore. Notre analyse empirique se porte sur le marché des matières premières

Nous avons obtenu les données financières auprès de plusieurs sources : le marché boursier quotidien "NASDAQ", la plateforme financière Investing et la société financière S&P Global.

Notre échantillon est construit à partir d'un panel composé de quatre marchés, à savoir les marchés d'énergies renouvelables comprenant des données quotidiennes des indices boursiers dont nous avons retenus comme S&P Global Clean Energy SPGCE et European Renewable Energy-ERIX et ETF-FAN. Ensuite, les marchés d'énergies conventionnelles comprenant le pétrole brut Brent, pétrole brut WTI, gasoil, l'essence, le fioul et le gaz naturel, voire les marchés des métaux indiquant l'or, l'argent, le palladium, l'aluminium et le nickel et finalement nous avons nous limités sur l'indice des matières premières de blé, maïs et café dont nous allons l'appeler marchés agricoles.

L'étude de l'impact de la guerre russo-ukrainienne sur ces marchés est menée à travers des techniques basées sur l'étude des événements (MacKinlay, 1997).

Concernant la période de l'étude, elle s'étend du 02 septembre 2021 jusqu'au 30 novembre 2022 où le conflit existe encore. le choix de période a pris en considération la période de la reprise économique du post-covid pour que nous puissions nous concentrer sur la période du conflit ainsi l'étudier en profondeur.

2. Description des variables retenues

Dans notre étude nous avons eu recours aux variables suivantes afin de dégager une significativité de l'évènement

2.1. Rendement de l'indice

A travers les cours de clôture de chaque indice des prix des matières premières retenu dans la base de données, nous avons calculé le rendement logarithmique qui lui est associé noté R_i à une journée précise

$$R_{it} = \ln(P_{it}/P_{it-1})$$

où

- R_{it} : le rendement logarithmique pour l'indice de prix i calculé à date t
- P_{it} : le cours de clôture de l'indice de prix i à la date t
- P_{it-1} : le cours de clôture de l'indice de prix i à la date $t-1$

Pour les indices du marché d'énergies renouvelables, nous optons pour des rendements journaliers ayant 326 observations

Le tableau illustré ci-dessous, montre la description statistique de nos variables retenues dans notre étude.

Tableau 6. Description statistique des variables

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ETFFAN	326	-.0007179	.0157338	-.043326	.0636931
SPGCE	326	-.0003385	.019366	-.0611875	.0741405
ERIX	326	-.000473	.0212695	-.076875	.1002975
WTI	326	.0005226	.0291497	-.1292675	.0802369
BRENT	326	.0005938	.0276659	-.1410833	.0842871
GASOIL	326	.0014441	.0405141	-.4084251	.1399881
essence	326	.0007129	.0554931	-.3797772	.2997513
fioul	326	.0013094	.0362699	-.2475355	.1398724
gaznaturel	326	.0011609	.0516554	-.1806609	.1465748
OR	326	5.07e-07	.0093522	-.0275469	.0309387
SI	326	-.0001799	.0186227	-.0518035	.0782674
palladium	326	-.0006878	.0321613	-.1695167	.0986603
ALLUM	326	-.0002432	.019119	-.0668942	.0570032
NICKEL	326	.0010923	.0589303	-.5228842	.5222601
Mais	326	.0007112	.0184265	-.1399238	.0588689
CAFE	326	-.0005535	.0219643	-.0598713	.0760338
BLE	326	.0003393	.0293159	-.1129709	.1970139

Source : Sortie du logiciel Stata

2.2. Rendement attendu ou espéré

Selon Thitima Sitthipongpanich. (2011), le rendement attendu est utilisé comme étant une référence mesurée dans des circonstances normales afin de le comparer avec les rendements réalisés des indices dans la fenêtre de l'événement. Par ailleurs, le rendement attendu peut être déterminé par diverses méthodes, à savoir le modèle d'évaluation des actifs financier (MEDAF) et le modèle de marché. En nous référant à des études antérieures, notamment Chi Le Van.(2021) et Dyckman et al.(1984),qui prouvent que le modèle de marché des moindres carrés ordinaires MCO donne les résultats les plus satisfaisants pour l'analyse d'une étude d'événement. Par ailleurs nous l'optons comme méthode pour calculer le rendement attendu selon l'équation (1) donnée ci-dessous :

$$E[R_{it}] = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt} \quad (1)$$

où

- $E[R_{it}]$: le rendement attendu de l'indice de prix i à la date t .
- R_{mt} : le rendement logarithmique réalisé du benchmarking Standard&Poor 500 à la date t contrairement à (M.Umar et al, 2022) dont il se réfère à Dow Jones.
- $\hat{\alpha}_i$ and $\hat{\beta}_i$: les paramètres estimés du modèle par MCO.

2.3. Rendement anormal « AR »

L'AR présente l'écart entre le rendement réalisé et le rendement attendu pour chaque indice i pour une période donnée

$$A R_{it} = R_{it} - E[R_{it}] \quad (2)$$

où

- AR_{it} : le rendement anormal calculé de l'indice i à la date t
- R_{it} : le rendement logarithmique réalisé de l'indice de prix i à la date t .
- $E[R_{it}]$: le rendement attendu de l'indice de prix i à la date t .

Nous allons tester la significativité de cette variable AR à travers le test statistique paramétrique noté « t-test » afin de déduire la normalité ou l'anomalie du comportement des séries chronologiques qui s'autour de l'évènement évalué en question.

Il est décrit comme suit :

$$t_test = AR/Std(AR)$$

où

- t: le test de student
- AR : le rendement anormal
- S(AR) : l'écart type des rendements anormaux calculés [σ (AR)] définie de la manière suivante (Serra, 2002):

$$S(AR_t) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^T (AR - \frac{\sum AR}{T})^2}{T-K}}$$

Où T-K présente le degré de liberté.

Ensuite, l'étape suivante consiste à calculer le rendement anormal cumulé (CAR) afin de dégager une conclusion globale pour notre événement particulier selon la formule suivante

$$CAR_{i(t1,t2)} = \sum_{t=t1}^{t2} AR_{it}$$

Où :

CAR_i : Rendement anormal cumulé de l'indice i entre t1 et t2.

R_{it} : Rendement anormal de l'indice i à la date t.

Idem pour le test de sa significativité, même test retenu avec une formule décrite de la manière ci-dessous

$$t = \frac{CAR}{S(CAR)} = \frac{CAR}{Std(AR) \times \sqrt{N + 1}}$$

Où

- CAR : Rendement anormal cumulé.
- S(CAR) : l'estimation de l'écart-type du rendement anormal cumulé.

- $S(AR)$: l'estimation de l'écart-type du rendement anormal.
- N : le nombre de jours comptant dans notre fenêtre d'évènement.

2.4. Moyenne des rendements anormaux AAR et cumulés des rendements anormaux CAAR :

Afin d'étudier les retombées de la guerre russo-ukrainienne au niveau de chaque marché, nous avons calculé la moyenne des rendements anormaux quotidiens de tous les indices expliquant les différents marchés pour savoir la réaction pendant le conflit. Dans ce contexte, l'équation ci-dessous a été utilisée pour évaluer les rendements anormaux moyens associés à chaque marché :

$$AAR_t = \sum_{i=1}^N AR_{it}$$

Où

- AAR_t : la moyenne journalière des rendements anormaux portant tous les indices d'un marché spécifique.
- N représente le nombre total d'indices sur le marché.

Section2. La démarche méthodologique

Dans cette deuxième section, nous allons présenter la démarche méthodologique de notre modèle. Tout d'abord, nous commencerons par présenter le modèle d'étude des événements puis nous donnerons un aperçu du modèle à 3 facteurs de Fama et French.

I. Etude d'évènement

Le modèle d'étude des événements est une approche traditionnelle répandue qui vise à déterminer l'effet d'un événement spécifique sur une variable donnée. Ainsi, cette méthode cherche à déterminer le lien entre un événement particulier à travers une fenêtre d'estimation et une autre d'évènement (Ngoc, Thuy et Van, 2021).

De même que pour MacKinlay (1997), cette étude du comportement d'une série chronologique financière autour d'un événement donné est basée sur l'identification de fenêtres d'événements qui présentent l'estimation des paramètres du modèle à savoir la tendance qui serait observée en l'absence de l'évènement lui-même. En fait, ces paramètres sont utilisés pour décrire les rendements normaux des valeurs boursières et chaque fenêtre capture l'estimation des erreurs aléatoires dans le modèle des rendements normaux (les rendements anormaux du modèle). De nombreuses études ont utilisé ce modèle (Pettit, 1972 ; Al-Malkawi et al., 2010 ; Fuenzalida, Mongrut, Arteaga, and Erasquin, 2013).

1. Le timing de l'étude d'évènement :

La chronologie du modèle d'étude des événements est constituée de deux parties : la première est la période d'estimation et la seconde est la fenêtre d'évènement qui sert à évaluer la réaction du marché avant et après le jour « t0 » ou le jour de l'évènement précis.

Dans notre étude, nous choisissons comme jour de l'évènement le jour de la déclaration officielle du récent conflit de la Russie à l'encontre de l'Ukraine soit suite à leur invasion du 24 février 2022. De plus ce jour-là, a été l'évènement le plus marqué de l'année 2022 selon agence QMI

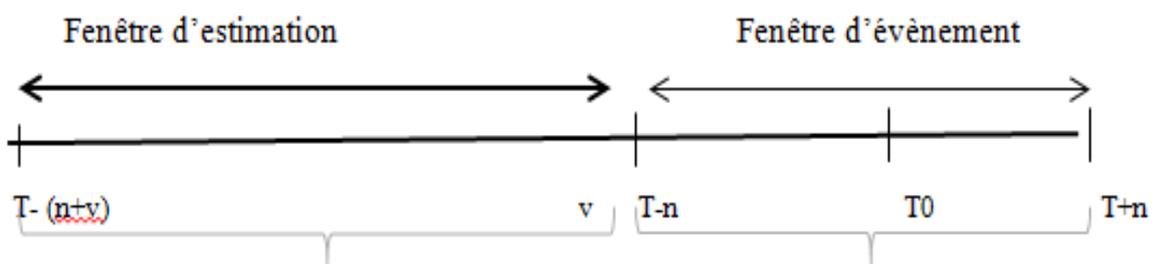
En conséquence, nous choisissons 11 jours comme durée de notre fenêtre d'événement au début qui sert à observer le comportement immédiat des prix lors d'une nouvelle information, commençant de 5 jours ouvrables d'avance comparant au jour j et finissant 5 jours après $[-5 ; +5]$.

Nous avons constitué deux types de période d'événement, d'une part une fenêtre courte comptant des jours restreints à titre d'illustration nous parlons de $[-2 : 1]$; $[-2 : 2]$; $[-1 ; +1]$; $[-1 ; +2]$; $[-1 ; +3]$; $[-1 ; +4]$; et $[-1 ; +5]$ qui vont nous aider à examiner l'impact dans le très court terme de cet événement sur les rendements anormaux des marchés. Et d'autre part une autre fenêtre plus longue comptant plus que les 11 jours afin d'étudier l'effet à long terme et le comparer à celui à courte période. McWilliams et Siegel (1997) affirment qu'il est important d'avoir une telle répartition des durées des fenêtres d'événements qui sert à nous prémunir contre les biais que pourrait entraîner une définition erronée de la fenêtre d'événements.

Après avoir identifié le jour de notre événement ainsi que la longueur de notre fenêtre d'événement, nous devons définir la période d'estimation. En fait, Peterson (1989) définit la longueur optimale étant supérieure à 100 jours et 300 jours pour les rendements quotidiens et entre 24 et 30 mois en cas d'utilisation d'informations mensuelles. Cette période doit être suffisamment longue pour permettre une estimation plus précise du rendement attendu des actions et minimiser l'impact des fluctuations à court terme. Pour notre cas et suite à la crise sanitaire du « coronavirus », nous ne pouvons pas prendre une période d'estimation assez longue pour ne pas confondre avec cet événement. Par contre, nous avons pris une période de 125 jours comptant depuis la reprise et le post-covid pour bien serrer le chaos de la nouvelle guerre

La figure présentée ci-dessous présente nos deux fenêtres d'événements utilisées dans ce document :

Figure 15. Chronologie de l'étude d'évènement



Source : nous-mêmes

2. Méthodologie de l'étude évènementielle :

Après avoir fixé les deux périodes, la première étape consiste à déterminer les rendements anormaux pour chaque marché, composant des indices, à partir du premier jour de notre période d'estimation à savoir le 2 septembre 2022. Pour calculer les rendements anormaux, il nous faut de calculer le rendement attendu de chaque indice en utilisant le modèle de marché comme mentionné ci-dessous :

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

Ensuite, l'estimation des paramètres du modèle de marché est effectuée à travers une régression simple des moindres carrés ordinaires (MCO) pour aboutir aux paramètres qui servent à calculer les rendements attendus de chaque indice de prix pour une donnée précise.

La deuxième étape consiste à déterminer, pour chaque jour, à la fois le rendement anormal moyen et le rendement anormal cumulé pour chaque entreprise selon les deux équations suivantes

$$AAR_{it} = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^T AR_{it}$$

Nous suivons (Barber et Lyon, 1997) et nous calculons le rendement anormal moyen comme la moyenne arithmétique des rendements anormaux de N indices de prix dans chaque marché.

La formule du rendement anormal moyen cumulé est calculée pour chaque indice de chaque jour de notre fenêtre d'événement afin d'incorporer la réaction du prix des matières premières avant et après le jour de l'événement, étant donné qu'ils peuvent avoir un impact sur le rendement anormal et pas seulement le jour "0" lui-même.

$$CAAR_{i(t_1,t_2)} = \sum_{i=t_1}^{t_2} AAR_{it}$$

La troisième étape consiste à calculer le test paramétrique de Student afin de capter la portée des rendements anormaux de nos marchés cibles. Il est destiné à répondre à la question de savoir si les AR que nous avons déterminés sont significativement différents de zéro. Dans le même contexte, selon (Darcy Fuenzalida ; Samuel Mongrut ; Jaime Raúl Arteaga ; et Alexander Erausquin, 2013), en se concentrant sur les rendements anormaux moyens

cumulés, ce test est appliqué pour savoir si ces rendements anormaux accumulés pendant la période de notre événement [-5;+5] de nos marchés cibles sont significatifs ou non.

II. Modèle Fama-French à 3 facteurs

Veysel Eraslan (2013) souligne que le modèle à trois facteurs de Fama et French a été développé pour répondre à l'efficacité limitée et absorber les anomalies dégagées du modèle d'évaluation d'actifs financiers MEDAF. Dans le même but, Aksu et Onder (2003) ont testé l'efficacité du modèle de Fama et French en le comparant au CAPM sur la Bourse d'Istanbul, et ils confirment que le premier modèle explique mieux les variations des rendements boursiers ainsi que le même résultat a été trouvé par Gaunt (2004) en étudiant les rendements boursiers australiens.

En effet, Fama et French (1996) affirment que clé de la réussite de leur modèle est qu'il peut être considéré comme un modèle à trois facteurs non seulement de la théorie de l'évaluation par arbitrage de Ross, mais aussi du MEDAF intertemporel de Merton (1973) puisqu'il s'agit d'un modèle d'évaluation d'équilibre (Veysel Eraslan, 2013)

La méthodologie suppose que le rendement excessif moyen d'un portefeuille est influencé par trois principaux facteurs, comme le montre la formule suivante :

$$E(R_i) - R_f = \beta_{i1} E(R_m - R_f) + \beta_{i2} E(SMB) + \beta_{i3} E(HML)$$

Où :

- $E(R_i)$: Le rendement attendu de l'action i
- R_f : Le taux de rendement sans risque basé sur les taux des bons du Trésor à un mois
- $E(R_m - R_f)$: Le taux attendu du rendement excessif du portefeuille de marché
- $E(SMB)$: La valeur attendue de la différence entre le rendement excédentaire d'un portefeuille de petites actions et celui d'un portefeuille de grandes actions.
- $E(HML)$: La valeur attendue de la différence entre le rendement excédentaire d'un portefeuille d'actions de marché à valeur comptable élevée et celui d'un portefeuille d'actions de marché à valeur comptable faible.
- β_{i1} , β_{i2} , et β_{i3} : Les coefficients de la prime de risque [respectivement : $E(R_m - R_f)$, $E(SMB)$ et $E(HML)$].

A partir de cette équation mentionnée ci-dessus, pour examiner l'impact du conflit sur les rendements des marchés des matières premières, nous suivons l'approche de Fama et French (1993), et nous testons le modèle en appliquant le modèle de régression sur l'échantillon sélectionné qui est représenté comme suit :

$$R_i - R_f = \alpha_i + \beta_{i1} (R_m - R_f) + \beta_{i2} E(SMB) + \beta_{i3} E(HML) + \mu_i$$

Où $(R_m - R_f)$, $E(SMB)$ et $E(HML)$ représentent les trois variables indépendantes de notre modèle qui permettent d'expliquer les performances des marchés, également β_{i1} , β_{i2} , et β_{i3} sont les paramètres de régression et la constante α_i est statistiquement égale à zéro

Le modèle à trois facteurs de Fama et French (FF3) est une approche très répandue qui a été testée au fil des ans par une grande variété d'articles dans différents contextes, comme Aleati et al (2000), Connor et Sehgal (2001), Faff (2001) et Hamid et al (2012) respectivement sur les bourses italienne, indienne, australienne et de Karachi (au Pakistan).

En effet, plusieurs recherches antérieures (Liew et Vassalou, 2000) montrent qu'il est nécessaire d'inclure ces facteurs de contrôle (SMB et HML) qui sont étroitement liés au PIB. Selon les auteurs, il en résulte que les investisseurs préfèrent les portefeuilles d'investissement qui sont moins soumis aux cycles économiques. De plus, les chercheurs démontrent que lors d'événements d'urgence, les petites entreprises font face à des restrictions de capital plus sévères puisque les investisseurs exigent un rendement prévisionnel plus important.

Section3. Les résultats empiriques

I. modèle d'étude évènementielle

1. Les résultats empiriques des rendements anormaux AR

D'abord, L'invasion russe a provoqué des pertes considérables sur les marchés financiers du monde entier. Cependant, les entreprises adoptant les énergies renouvelables ont gagné d'avantages et envisagent la nécessité de recourir à d'autres alternatives des sources d'énergie.

À cet égard, la figure affichée ci-dessous montre l'évolution journalière des prix de différents marchés d'énergies propres, d'énergies conventionnelles et des métaux ainsi d'agricole le jour de l'événement. Nous pouvons observer par conséquent que les prix énergies renouvelables ont rapidement grimpé en flèche au cours de l'événement soit l'indice européen des énergies renouvelables, ERIX a affiché la plus forte variation de prix dans notre sélection le jour de l'événement de 8% suivi d'ERIX et 5% pour les SPGCE et ETF-FAN.

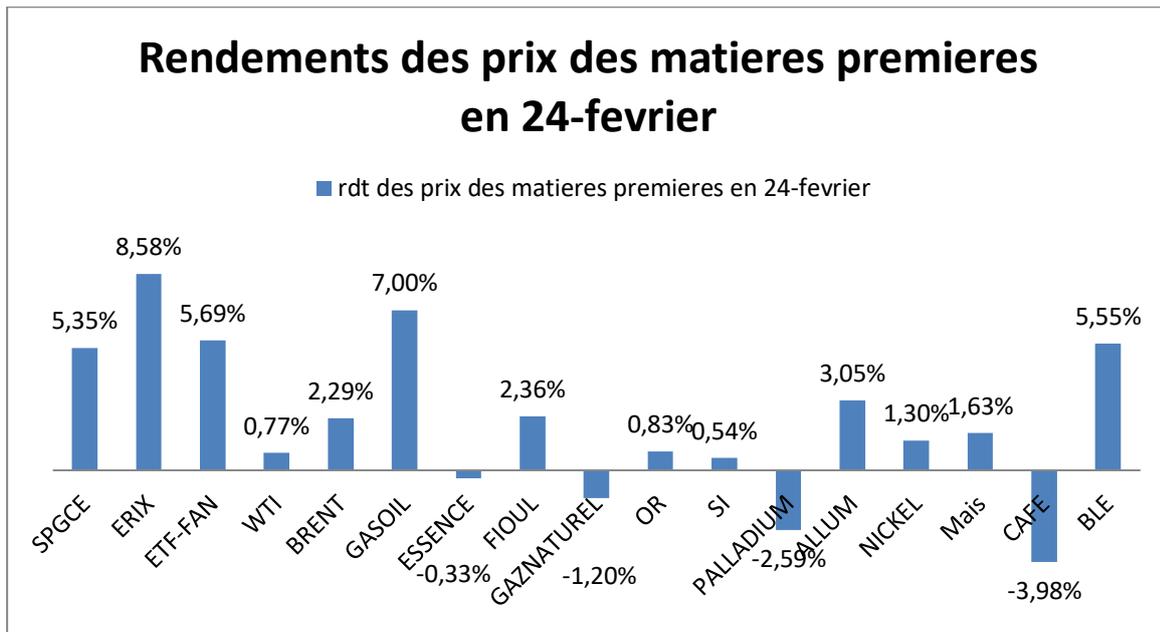
Dans sa globalité, ce dernier marché a connu la plus forte variation de prix, suivi respectivement par l'énergie conventionnelle, le marché des denrées alimentaires et ensuite les métaux. Etant donné que l'économie russe a été confrontée à des sanctions de la part des occidentaux, nous pouvons affirmer que puisque la Russie présente l'un des plus importants exportateurs d'énergie au monde, la dépendance du monde à l'encontre de ses exportations a entraîné une perturbation économique mondiale.

Éventuellement, compte tenu des circonstances économiques et géopolitiques ainsi du réchauffement climatique, les investisseurs ont commencé à chercher des ressources énergétiques alternatives. Parallèlement, les marchés de l'énergie conventionnelle ont également connu une augmentation soudaine des prix en raison de chocs d'approvisionnement, à l'exception des réserves de gaz naturel et d'essence qui affichent une baisse des prix au premier jour de l'annexion.

De plus, la guerre a suscité des incertitudes sur le marché, et les gouvernements ont commencé à envisager d'autres sources de matériaux. Il convient alors de noter qu'en général, les investisseurs sont capables de détecter de tels mouvements à l'avance et de déplacer leur patrimoine vers des options métalliques plus sûres telles que l'or et l'argent.

D'une part, la Russie est un grand producteur de nickel, d'aluminium et de palladium que nous puissions affirmer avec certitude que ces marchés ont effectivement réagi à la guerre. Cependant, la réaction de ces marchés par rapport à la guerre à la guerre semble être moins prononcée que celle des marchés de l'énergie puisque cette dernière devienne une sorte d'arme exploitée.

Figure 16. Rendements des prix de commodities en 24-fevrier 2022



Source : tirée à partir de notre base de données

Dans un premier temps, notre étude vise à comprendre l'impact du conflit russo-ukrainien sur les rendements boursiers anormaux (AR) et observer leurs réaction pendant une fenêtre courte d'événement de [-5 ; +5] avant et après le jour de la déclaration officielle (jour de l'événement). En fait, comme nous l'avons déjà mentionné, les AR peuvent être définis comme étant l'écart entre les rendements réalisés et les rendements attendus des marchés des matières premières.

Il est indéniable que les marchés de l'énergie et des métaux ont réagi à ce récent conflit avec une degré différente pour chaque marché associé. À ce propos, nous allons observer cette l'ampleur ainsi que la signification statistique de cet impact sur les différents marchés. Et donc à travers le test des rendements anormaux notés AR, dont les résultats sont présentés dans le tableau et pour la signification en utilisant les signes. ***, **, * présentant respectivement la signification à un niveau de 1%, 5% et 10%. Si nous constatons que l'AR d'un tel

événement est positivement significatif, cela signifie que le conflit a un impact positif sur les rendements boursiers. Et inversement a un effet négatif.

Nous présentons comme résultats des panels, le panel A composé des AR et les tests pour les marchés de l'énergie renouvelables, le panel B ceux pour les marchés de l'énergie conventionnelle, le panel C pour les métaux précieux et industriels et le panel D pour l'agricole. (**Tableau.7**)

Toujours durant le premier jour de l'évènement, pour les énergies renouvelables, les rendements anormaux des actions sont tous positifs avec une significativité au niveau de 1% pour ERIX (8%) et ETF-FAN (4%). contrairement aux énergies conventionnelles où les rendements anormaux sont non significatifs ($t\text{-stat} < 1.96$) à l'exception pour le gas-oil qui est impacté positivement par ce conflit, à savoir, ses AR s'élèvent à presque 6%.

Dans le cas des métaux, l'effet est significatif que pour l'aluminium dans notre échantillon, mais à un niveau de 10% avec des rendements anormaux de presque 3%. De la même manière pour le marché agricole dont le blé affiche une significativité à un niveau de 1% avec un AR de 5% journalier et inversement pour le café dont l'impact est significativement négatif (-4%). Par conséquent nous déduisons que les effets de la guerre sont plus prononcés sur les marchés de l'énergie renouvelables comparant à celles traditionnelles.

Tableau 7. Les rendements anormaux des matières premières à la date d'évènements

marchés	rendement anormal	t-stat AR
Panel A: marchés des énergies renouvelables		
SPGCE	0,01640611	1,218882063
ERIX	0,08020484	4,062980393
ETF-FAN	0,04748305	4,348884673
panel B: marchés des énergies conventionnelles		
Brent	0,01114564	0,586591165
WTI	0,00363397	-0,171208127
gasoil	0,05964131	2,684389546
essence	0,01859683	-0,483577195
fioul	0,01447725	0,769465918
gaz naturel	0,02154056	-0,40344866
panel C: marchés des métaux		
or	0,00927343	1,100578428
SI	0,00475955	0,287738716
palladium	0,03180474	-1,206611079
allum	0,029949	1,8491835
nickel	0,00584765	0,320146386
panel D: marchés agricoles		
mais	0,01211168	0,861884624
blé	0,05236646	3,086306645
café	0,04584076	-2,353304826

Notes : *** ; ** ; * indiquent que les variables sont respectivement significatives à 1%, 5% et 10%

Pour les rendements anormaux de blé, ils sont positivement significatifs le 2 jours avant l'évènement ainsi le jour j et deviennent négativement significatifs le jour d'après l'évènement avec 9.8%.

Tableau 8. AR de blé, café et maïs pour une fenêtre de 5 jours

	AR blé	AR café	AR maïs
-2	3,9504%	0,1154%	1,9164%
-1	3,8810%	0,3978%	1,4229%
0	5,2366%	-4,5841%	1,2112%
1	-9,8210%	-0,4970%	-5,7834%
2	9,5575%	-2,5809%	5,4545%

Tableau 9. AR des énergies conventionnelles

	AR brent	AR WTI	AR GASOIL	AR essence	AR fioul	AR (Gaznaturel)
-2	0,8508%	-0,9777%	0,7338%	-21,3478%	-0,1577%	-4,9417%
	0.44	(0.57)	0.33 (5.5511)			
-1	0,9302%	0,5512%	0,2562%	2,5671%	0,9567%	3,8883%
0	1,1146%	-0,3634%	5,9641%	-1,8597%	1,4477%	1,6166%
1	-2,8245%	-2,9051%	-7,7631%	-3,4945%	-2,9139%	-3,6112%
2	3,0121%	4,3083%	5,0621%	1,3272%	5,4685%	-1,3817%

	AR (OR)	AR (SI)	AR (pallad)	AR (allmu)	AR nickel
-2	0,0305%	-0,7664%	-2,5363%	0,5292%	0,4428%
	0,03	(0,46)	(0,96)	0,307	0,2424
-1	-0,0224%	1,8707%	6,5643%	-0,4069%	-0,1274%
	(0,0260)	1,1300	2,49	-0,24	-0,07
0	0,9273%	0,4760%	-3,1805%	2,8349%	0,5848%
1	-1,7821%	-2,8662%	-2,9492%	-1,3414%	-2,4540%
	1,10	(1,73277)	-1,1180	-0,78	-1,34
2	0,6378%	1,4804%	4,9015%	0,1782%	-0,3833%
	(2,11504)	0,8940	1,8595	0,10	-0,21

Nous avons par ailleurs étudié ces rendements anormaux et les CAARS séparément, au niveau de chaque marché dans son ensemble. De cette manière, nous allons décortiquer l'effet global de la guerre sur chaque marché concerné et affecté. Ce tableau illustre les AAR de chaque marché traité à part.

Au sein de marché d'énergies renouvelables, aucun des AAR n'était significatif avant l'événement. Cependant, sur les 5 jours AAR avant l'événement, 4 sont affirmés comme étant positifs, et 1 négatif. Le jour j, il était positif et significatif à un niveau de 10 %, avec un pourcentage de 5 %, ce qui montre l'importance et l'intensité de l'événement. Après l'événement et sur une durée courte de 5 jours, nous observons que 3 AAR sont négatifs et 2 positifs dont le deuxième jour est significatif à 1% dans avec les autres insignifiants.

Quant aux énergies conventionnelles, Le marché des énergies conventionnelles a aussi eu une réaction à la guerre. À cet égard nous avons trouvé des AAR significatifs, dont certains jours à posteriori pouvant être qualifiés d'exceptionnels, à un niveau de 5% sur le 3ème jour avant l'événement, c'est-à-dire 4%. De plus, à un intervalle comptant 11 jours, nous avons trouvé 2 AAR négatifs et 3 AAR positifs avant l'événement. Mais à la date d'évènement, apportant positif mais non significatif, contrairement aux marchés des d'énergie propre. Pour la post période ils deviennent significatifs avec quelques jours que nous pourrions les qualifier d'exceptionnels.

Pour les marchés de métaux, sur une période de 11 jours [-5 :+5], et à la date t+3 et t+5, les AAR affichent un signe positif avec significativité hauteur de 1% ce qui justifie la puissance russe opérant dans ce secteur. Elle dispose de 40% de l'offre mondiale en palladium qui à son tour, avec les sanctions, atteint son niveau maximum historiquement.

Idem pour les blé/café et maïs, à la date t0 les rendements anormaux de ce marché affichent une non significativité positive avec un AAR de 5% en t+1 significatif pour devenir négatif à niveau de 1% après 2 jours de l'évènement provient essentiellement d'un AR de blé de 19,6892% le 5ème jour. Cette augmentation des prix de blé est assistée suite aux chocs subis sur l'offre en début de l'annexion.

période	énergies renouvelables		énergies conventionnelles		métaux		agricole	
	AAR	t-stat	AAR	t-stat	AAR	t-stat	AAR	t-stat
-5	0,02178		-0,01447176	-0,78546331	0,02021692	1,69641921	0,00873313	0,71439087
-4	-	1,393882	0,00213375	0,115810769	0,00153469	0,12877747	-0,00477185	-0,39034858
-3	0,00251	(0,160956)	0,04473887	2,113741308	0,01259387	1,05676212	0,00985906	0,806495
-2	0,01011	(0,646982)	-0,02306705	-1,33749028	(0,00460056)	-0,38603725	0,01994054	1,63118477
-1	0,00672	(0,430252)	0,01524951	0,827676173	0,0157566	1,32214994	0,01900585	1,55472446
0	0,02582	(1,632394)	0,00691548	0,375341631	0,00348497	0,29242678	0,00621246	0,50819434
1	0,04999	2,693270		-2,1269041	-0,02278603			
2	0,00434	(0,277670)	(0,03918711)	1,609849389	0,01362913	(1,91199554)	(0,05367142)	(4,39045237)
3	0,09246	5,917579	0,02966064	1,609849389	0,01362913	1,14363232	0,04143702	3,38964835
4	0,01756	1,123944	0,05918852	3,212492613	0,03836198	3,21898667	0,0507066	4,14792324
5	-		0,05513	2,992213917	0,00640013	0,53704004	0,00315451	0,25804676
	0,01428	(0,914132)						
	-		-0,0006884	-0,03736338	0,02555228	2,14411395	0,06119717	5,00607669
	0,02482	(1,588631)						

Notre étude montre que le conflit n'a pas eu d'impact significatif sur les marchés concernés à l'exception celui d'énergie renouvelable le jour même de l'évènement. Cependant, tous les prix des matières premières mentionnées dans notre échantillon ont montré une réaction positive significative à l'évènement après le jour 0.

Pour comparer les différents marchés, à la date de l'évènement, le marché d'énergies renouvelables affiche une significativité positive au contraire des autres qui ne sont pas significatifs

L'étape suivante consiste à examiner les CAAR des marchés après le jour d'évènement sur la base de plusieurs fenêtres pour mieux comprendre l'impact cumulatif du conflit sur le marché des matières première. En fait, le CAAR est calculé en accumulant les AAR de nos sous-échantillons pendant la fenêtre d'évènement, dont les résultats sont présentés dans le tableau suivant

Pour tous les marchés que nous avons fait une étude sur, le cumul des rendements anormaux des énergies renouvelables a été observé comme étant significatif au niveau de 1% avec une magnitude de 9% en t+2 accompagnée d'une succession après 2 jours de l'évènement justifiée par la recherche d'alternatives de sources d'énergie autre que importées de la Russie. Parallèlement au marché d'énergie conventionnelle, aucune significativité observé des CAAR à t-5 tandis que la volatilité s'apparait au niveau de la date d'évènement où il devient significativement positif après le 3eme jour avec un niveau de 1%. Et depuis les prix des hydrocarbures n'ont cessez à augmenter.

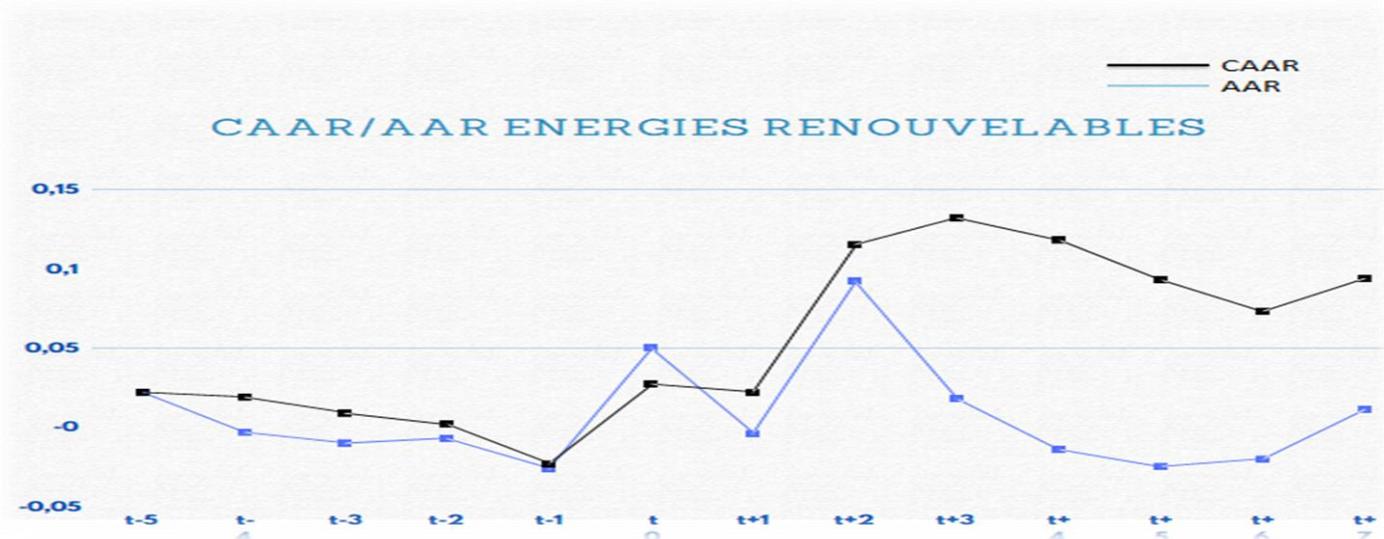
Quant au marché de métaux, Nous avons aussi estimé et présenté le CAAR pour une fenêtre de courte période [-5 :5] , les résultats montrent que le CAAR n'était pas significatif avant l'évènement tandis que après il devient plus important avec une significativité de 1% de t+3 vers t+5 avec une magnitude de 5% à t0.

Finalement pour les prix de blé, café et maïs, le CAAR affiche un 1 jour sur 5 une seule significativité la veille de l'invasion et abouti après à un large écart de cumul des rendements anormaux en raison de l'augmentation rapide des prix de blé.

periode	énergies renouvelables		énergies conventionnelles		métaux		agricole	
	CAAR	t-test CAAR	CAAR	t-test CAAR	CAAR	t-test	CAAR	t-test CAAR
-5	0,02177835	0,6110599	-	-	0,02021692	0,69256024	0,00873313	0,29164885
-4	0,01926354	0,59208695	0,01447176	0,32066405	0,02175161	0,81625277	0,00396128	0,14491612
-3	0,00915494	0,31460078	-0,012338	-	0,03434548	1,4409794	0,01382034	0,56526865
-2	0,00243257	0,09652503	0,05240087	1,42204439	0,02974492	1,44102097	0,03376088	1,59448098
-1	-	-	0,00933382	0,29248477	0,04550152	2,69978423	0,05276673	3,05218861
0	0,02338484	1,13645886	0,02458332	0,94347466	0,04898649	4,11049826	0,05897919	4,82464086
1	0,00226412	0,11003211	0,0314988	1,70961629	0,02620046	1,55457618	0,00530777	0,30701763
2	0,09472182	3,75857988	0,00768831	0,29506704	0,03982959	1,92958257	0,04674479	2,20769323
3	0,11228259	3,85848491	0,02197233	0,68852575	0,07819157	3,28056085	0,09745139	3,98588004
4	0,09799997	3,01214108	0,08116085	2,2025271	0,08459169	3,17439443	0,1006059	3,68048151
5	0,07317881	2,05326052	0,13629085	3,30815887	0,11014398	3,77314325	0,16180307	5,40352683

Pour mieux comprendre l'impact du conflit de manière détaillée et plus explicite, nous allons nous concentrer sur des fenêtres d'événements l'une à courte période c'est-à-dire impact instantané et l'autre à long terme de chaque marchés mentionnés dans notre échantillon. Les fenêtres à court terme sont [-1;+1], [-1;+2], [-1;+3] et [-1;+4] ; et les fenêtres d'événements à long terme nous allons essayer de prendre les 30 jours après et voir ce qu'elle va nous donner comme des résultats sont respectivement [-5;+4] et [-5;+5] Les résultats de l'étude des événements pour nos fenêtres d'événements sont fournis dans le Tableau

	courte periode					longue periode					
	[-1:1]	[-1:2]	[-1:3]	[-1:4]	[-1:5]	[-5:5]	[-5:10]	[-5:15]	[-5:20]	[-5:25]	[-5:30]
energies propres	0,019831548	0,11228925	0,12985002	0,1155674	0,09074623	0,09317881	0,15363404	0,22489478	0,31020318	0,40955925	0,52296298
	0,786919592	3,85871357	3,9910887	3,24260514	2,35729503	1,93087945	2,6397441	3,37290482	4,18113253	5,05557144	5,99037567
energies conventionnelles	-0,01702213	0,01263852	0,07182703	0,12695703	0,12626863	0,13560244	0,1724535	0,09342797	0,17689885	0,0860341	0,05136688
	-0,533406	0,34298155	1,7434424	2,8131041	2,59030629	2,21909477	2,34000453	1,10655225	1,88296832	0,83867642	0,46466146
metaux	-0,00354446	0,01008467	0,04844665	0,05484678	0,08039906	0,11014398	0,23649271	0,16211611	0,14598941	0,07789941	0,07251282
	-0,17171483	0,42310675	1,81801278	1,8788567	2,54988219	2,78665097	4,9610766	2,96848393	2,40244173	1,1740092	1,01410223
agricole	-0,02845311	0,0129839	0,06369051	0,06684502	0,12804219	0,16180307	0,10199235	0,08062133	0,06991397	0,04269998	0,0440316
	-1,34380214	0,53105739	2,32999984	2,23233627	3,95886092	3,99076904	2,08580542	1,43915143	1,12161409	0,62735443	0,6003153



Durant une courte période, nous avons trouvé que tous les marchés cités ci-dessus sont significativement positifs pour les intervalles de $[-1 :3]$; $[-1 ;4]$; $[-1 :5]$

Pour toutes les périodes courtes et longue à l'exception de $[-1 :1]$, nous avons constaté que le conflit a impacté positivement les prix des matières premières. Commençons par le marché d'énergies renouvelables où il présente des rendements anormaux cumulé positifs sur une période de $[-1:2]$; $[-1:3]$; $[-1:4]$; $[-1:5]$ avec une significativité à hauteur de 1% et plus la période s'étend plus elle engendre des CAAR plus importants ce qui prouve la voie vers d'autres alternatives des sources les énergies comme celles renouvelables depuis la date de l'évènement.

Quant aux énergies conventionnelles, les prix subissent à un choc de l'offre à partir du 3eme jour de l'évènement et n'ont cessé à augmenter pour atteindre un pic en mars 2022. Pour $[-1 :3]$, les CAAR sont positivement significatifs à niveau de 10% puis ils deviennent à hauteur de 1% d'où l'intensité de cet évènement sur ce marché à court terme puisqu'il après les rendements anormaux deviennent négatifs pour que les CAAR soient en diminution et plus en significativité.

Pour conclure, le marché de l'énergie propre est le seul marché qui a montré un AAR significatif le jour de l'évènement, alors que les autres restent positivement insignifiants. Au niveau du CAAR, tous les marchés assistent à une significativité pour le même jour voire après qui semblent rester significatifs pendant toute plus qu'un mois pour les d'énergie propre. Cependant, pour le marché des métaux ainsi les prix de blé/café/maïs les CAAR deviennent significatifs après le deuxième jour de l'évènement et finalement les valeurs énergétiques conventionnelles dès le troisième.

Nous pouvons s'accorder sur le fait que le marché de l'énergie propre a montré une tendance haussière continue sur le long terme de l'évènement.

Les résultats au niveau de l'ensemble du marché confirment les conclusions de (Yousaf et al,2022) dont il affirme que les actifs présentent un comportement asymétrique et variable dans le temps, en particulier dans le cas des crypto-monnaies et des matières premières énergétiques.

II. le modèle de Fama-French à 3 facteurs **FF3**

Passons à la méthode utilisée dans notre travail, Cette approche est extrêmement retenue par les chercheurs pour étudier et mesurer les rendements anormaux des entreprises. Ainsi, en suivant les différents articles antérieurs, nous allons traiter les résultats de la régression au niveau du sous-échantillon et de l'industrie. Suivant notre problématique, seul article a pris en considération cette méthode d'étudier l'impact é de la guerre (Martin,N., Sebastian,U.,, August2022), à travers une étude d'évènement basé sur le FF3, le MEDAF et le CARHART (ajoutant au FF3, une variable momentum)

En utilisant le modèle à trois facteurs de Fama et French (1993), nous tentons d'examiner si l'investissement dans les valeurs énergétiques peut contribuer à générer des rendements anormaux.

La formule de ce dernier est la suivante :

$$RCG = \alpha_i + \beta_{i1} (R_{mt} - R_{it}) + \beta_{i2}SMB_t + \beta_{i3} HML_t + \mu_i$$

Où :

- RCG : est la différence de rentabilité quotidienne entre les marchés d'énergies renouvelables et conventionnelles.
- α_i : l'écart de rendement correspondant à la différence entre la rentabilité obtenue par un investisseur qui a investi dans les énergies renouvelables et la rentabilité obtenue dans l'investissement dans les autres catégories de commodities.
- R_{mt} : la rentabilité du marché
- $R_{mt}-R_{it}$: la rentabilité excédentaire de l'actif sans risque
- $[[SMB]]_t$: construit pour reproduire le facteur de risque associé à la taille
- $[[HML]]_t$: construit pour reproduire le facteur de risque associé à la croissance.

Les 3 facteurs SMB et HML et (R_m-R_f) sont obtenus à partir de la plateforme de Kennethfrench.com

Avec une régression linéaire du modèle, nous trouvons le résultat suivant :

Tableau 10.: Résultat de la régression du rendement anormal lié au marché d'énergie

		<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>
Marchés d'énergies renouvelables et conventionnelles	Constant	0 000766***	0 000275	2 933814	0 0035
	Rm-Rf	0 819977***	0 017005	49 39677	0 0000
	SMB	-0 329002***	0 043366	-8 047834	0 0000
	HML	-0 214524***	0 027258	-8 603882	0 0000
	R ²		0 805352		

Source: sortie à partir de notre base de données

Selon le tableau 10, la différence de rendement entre les deux marchés peut être expliquée par la taille (SMB), la croissance (HML) ainsi que les rendements excédentaires de l'actif sans risque ($R_{mt} - R_{it}$).

De plus, les résultats montrent qu'un investisseur qui investit dans les valeurs énergétiques renouvelables réalise un rendement anormal quotidien d'environ 0 000766% , par rapport au marché conventionnelle

D'une part, (Canba, 2008) souligne que le modèle à trois facteurs de Fama et French (1993) n'a pas été en mesure de capturer entièrement la volatilité des rendements des actions En fait, selon ce dernier, bien que cette méthodologie puisse expliquer la grande majorité de la variation des rendements des actions ordinaires, elle peut également contenir certains éléments manquants.

Conclusion

A l'aide d'une technique de recherche événementielle, ce document étudie l'impact de la guerre russo-ukrainienne sur les secteurs des énergies propres, des énergies conventionnelles et des métaux. L'invasion de l'Ukraine par la Russie a entraîné des pertes significatives sur les marchés financiers mondiaux, mais les entreprises d'énergie renouvelable en ont profité. C'est principalement le cas parce que les investisseurs ont anticipé le besoin de sources d'énergie alternatives.

Par conséquent, nous observons et analysons tout particulièrement la façon dont les marchés de l'énergie et des métaux réagissent au conflit russo-ukrainien.

Pour ce faire, nous nous sommes référés aux données du 2 septembre 2021 au 30 novembre 2022.

De plus, nous avons utilisé le modèle de marché pour calculer les rendements attendus, les rendements anormaux, les rendements anormaux agrégés voire les rendements anormaux cumulés globaux. En outre, nous nous sommes référés à une fenêtre d'événement allant de $t-5$ à $t+5$ jours puis nous avons la diviser en sous-période pour analyser l'impact immédiat d'une part et d'une autre à long terme d'un mois suivant pour les besoins de cette étude.

Les rendements anormaux des actions liées aux énergies propres ont augmenté considérablement, selon les résultats qui ont été publiés. Les résultats sont significatifs au niveau d'AAR de chaque marché et de chaque indice pour les marchés mondiaux, nationaux et internationaux.

Afin d'étudier l'impact de la guerre sur chaque indice de manière indépendante nous avons généré les données des rendements cumulatifs sur chaque indice indépendamment, nous avons généré les rendements anormaux cumulés (CAR) pour chaque indice qui a été utilisé comme un proxy du marché. Les résultats sont significatifs pour l'agrégat de chaque marché et indice utilisé dans notre étude.

Conclusion générale

De nos jours, la guerre russo-ukrainienne est l'évènement le plus marqué tout au long de l'année 2022. Elle a certes des impacts macroéconomiques et financiers à l'échelle mondiale auxquels nous avons confrontés. Comme nos résultats montrent qu'il s'agit d'une forte volatilité sur les marchés mondiaux et en particulier, sur les marchés des matières premières. Nous analysons la réponse des marchés boursiers européens et mondiaux et d'un échantillon représentatif de matières premières à l'évènement de la guerre. Nos résultats montrent une réaction instantanée des marchés boursiers mondiaux et que les investisseurs ont en fait réagi de manière excessive à l'annonce aux nouvelles concernant les risques géopolitiques et le conflit lié à la guerre entre la Russie et l'Ukraine (Zaremba et al., 2022), suggérant ainsi que l'invasion a été interprétée comme une vraie nouvelle par les investisseurs.

En outre, les investisseurs ont accordé plus d'importance à la probabilité des résultats liés au secteur de l'énergie propre en raison de l'évènement (l'élément le plus marquant) et ont ainsi faussé la probabilité objective des résultats selon l'hypothèse de saillance de l'information (Cosemans et Frehen, 2021). Cet aspect est important, en particulier en période de fort sentiment de marché, comme ce fut le cas lors de la crise russe.

Références

- Antonakakis, Nikolaos, et al. (2017). geopolitical risks and the oil-stock nexus over 1899-2016. *Finance Res.Lett.* 23,165-173.
- Astroy,G, et al. (2022). *Possible Russian invasion of Ukraine, scenarios for sanctions, and likely economic impact on Russia, Ukraine and the EU.*
- Bordalo, P., Gennaioli,N., Shleifer,A.,. (2012). salienc theory of choice under risk.
- Boubaker,S.,Goodell,J.W.,Pandey,D.K.,Kumari,V.,. (2022). Heterogeneous impacts of wars on global equity markets: evidence from the invasion of ukraine. *Finance Res.Lett.,102934.*
- Boungou, W.,Yatié,A.,. (2022). the impact of ukraine-russia war on world stock market returns.
- Deng, M., Leippold, M., Wagner, A. F., & Wang, Q. (2022). Stock Prices and the Russia-Ukraine war: Sanctions, Energy and ESG. *Swiss Finance Institute Research Paper*, 22–29.
- Fama, E. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work,. *J. Finance* 25 (2).
- Gaye-Del,L.,Issac,M.,theophile,B.,Babacar,S.,. (april2022). The Russo-Ukrainian war and financial markets: the role of . *Finance Research Letters* 50 (2022) 103194.
- Johannesson, J., Clowes, D.,. (2022). Energy ressources and markets - perspectives on the Russian-Ukrainian war. . *Eur. Rev.* 30 (1).
- MacKinlay,A.C.,. (1997). Event studies in economics and finance . *J.Econ.Lit.*35(1),13-39.
- Markus,S.,. (May 2022). Long-term business implications of Russia’s war in Ukraine. *Asian Business & Management*,<https://doi.org/10.1057/s41291-022-00181-7>.
- Martin,N., Sebastian,U.,. (August2022). The impact of the Russia-Ukraine conflict on energy firms: A capital market perspective . *Finance Research Letters* 50 (2022) 103243.
- Marwan,I.,Gulnur,M.,Vasileios,P.,Athina,P.,Sheeja,S.,. (June 2022). The Impact of the Russian-Ukrainian War on Global Financial Markets.
- Nations, U. (april 2022). *impact of war in ukraine on food, energy and finance systems.*
- recherche, Centre derecherche sur l'energie et la qualité de l'air . (2022, May). *Financing Putin’s war: Fossil fuel exports from Russia in the first six months of the invasion of Ukraine.* Récupéré sur energyandcleanair.org.
- Rigobon, R., Sack, B.,. (2005). The effects of war risk on US financial markets. *J.Bank. Finance* 29 (7), .

Umar, M., Yasir, R., Yousaf, I.,. (2022). impact of russiaan-ukraine war on clean energy, conventional energy and metal markets: evidence from event study approach.

Umar, Z., Polat, O., Choi, S. Y., Teplova, T.,. (2022). the impact of the russia-ukraine conflict on the connectedness of financial markets.

Zaremba, A., Cakici, N., Demir, E., Long, H.,. (s.d.). when bad news is good news: geopoliiical risk and cross-section of emerging market stock returns. *J.Financ.Stab.*58,100964.

