REVUE ECONOMIQUE ET MONETAIRE

N° 30 - DECEMBRE 2021

NUMERO SPECIAL / Vol.2

Thème : ***« Les économies de l'UEMOA face à la pandémie de la Covid-19 : politiques économiques et perspectives »***

BCEAO
BANQUE CENTRALE DES ETATS
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

BCEAO
BANQUE CENTRALE DES ETATS
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

Siège - Avenue Abdoulaye FADIGA
BP : 3108 - DAKAR (Sénégal)
Tél. : +221 33 839 05 00
Télécopie : +221 33 823 93 35
Site internet : http://www.bceao.int

Directeur de Publication
Ndèye Amy Ngom SECK
Directeur de la Recherche
et des Partenariats

Emails : courrier.zdrp@bceao.int
rem@bceao.int

Impression :
Imprimerie de la BCEAO
BP : 3108 - DAKAR

Les opinions exprimées dans cette revue sont publiées sous la responsabilité exclusive de leurs auteurs et ne constituent, en aucun cas, la position officielle de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO).

La reproduction intégrale ou partielle des articles ne peut être faite qu'avec l'autorisation préalable des auteurs. Les demandes sont adressées à la BCEAO à qui une copie du document contenant les articles reproduits sera remise.

Toutefois, sont autorisées les reproductions destinées à un usage strictement personnel et privé ou les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées, à condition d'en mentionner la source.

© 2020 - Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO)

Avenue Abdoulaye FADIGA BP 3108 Dakar Sénégal

ISSN 08505748

LISTE DES MEMBRES DES ORGANES DE LA REVUE ECONOMIQUE ET MONETAIRE

La REM est dotée d'organes conformes aux standards internationaux, à savoir un Secrétariat d'Edition, un Comité Editorial, un Comité Scientifique et un Directeur de Publication.

Le Comité Editorial est un organe interne à la Banque Centrale composé comme suit :

- le Directeur Général du Centre Ouest Africain de Formation et d'Etudes Bancaires, Président ;
- le Directeur de la Recherche et des Partenariats ;
- le Directeur des Enseignements et des Programmes de Formation ;
- le Directeur de la Conjoncture Economique et des Analyses Monétaires ;
- le Directeur des Etudes Economiques et de l'Intégration Régionale ;
- le Directeur des Statistiques ;
- le Directeur de la Stabilité Financière ;
- le Directeur des Activités Bancaires et des Financements Alternatifs.

Le Comité Scientifique regroupe des membres externes à la Banque Centrale, en l'occurrence des universitaires et des chercheurs de renom, reconnus pour leur expertise dans le domaine des sciences économiques et de la monnaie. Il est composé comme suit :

- Professeur Adama DIAW, Université Gaston Berger de Saint-Louis (Sénégal), Président ;
- Professeur Mama OUATTARA, Université Félix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire), membre ;
- Professeur Idrissa OUEDRAOGO, Université de Ouaga II (Burkina Faso), membre ;
- Professeur Nasser Ary TANIMOUNE, Université d'Ottawa (Canada), membre ;
- Professeur Charlemagne Babatoundé IGUE, Université d'Abomey-Calavi (Bénin), membre ;
- Professeur Yaya SISSOKO, Indiana University of Pennsylvania (Etats- Unis d'Amérique), membre ;
- Professeur Ahmadou Aly MBAYE, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (Sénégal), membre ;

- Professeur Issouf SOUMARE, Université Laval (Canada), membre ;
- Professeur Akoété Ega AGBODJI, Université de Lomé (Togo), membre ;
- Professeur Jean-Paul POLLIN, Université d'Orléans (France), membre ;
- Professeur Georges KOBOU, Université de Yaoundé II (Cameroun), membre ;
- Professeur Ali LAZRAK, British Columbia University (Canada), membre.

Le **Secrétariat d'Edition** est assuré par la Direction en charge de la Recherche de la BCEAO.

Le **Directeur de Publication** de la Revue Economique et Monétaire (REM) est le Directeur en charge de la Recherche.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS……..……..…7

EFFETS DE LA CRISE DE COVID-19 SUR LES ECONOMIES EN AFRIQUE DE L'OUEST : UNE EVALUATION QUANTITATIVE EN EQUILIBRE GENERAL CALCULABLE…… …..8

EFFETS SOCIOECONOMIQUES DE LA CRISE DE LA COVID-19 SUR L'ECONOMIE DU NIGER…….52

NOTE AUX AUTEURS……..……..…….. 86

AVANT-PROPOS

La Revue Economique et Monétaire (REM) est une revue scientifique éditée et publiée par la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), dans le cadre de ses actions destinées à promouvoir la recherche au sein de l'Institut d'émission et dans les Etats membres de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Cette revue a pour vocation de constituer un support de référence pour les publications des universitaires et chercheurs de l'UEMOA, mais aussi pour les travaux de recherche qui s'intéressent aux économies en développement en général et à celles de l'Union en particulier.

Ce trentième numéro de la Revue est le second volume du numéro spécial consacré à la pandémie de la Covid-19 et son impact sur les économies de l'UEMOA, après la publication du numéro spécial de juin 2021. Il comprend deux (2) articles.

Le premier article est intitulé *« Effets de la crise de Covid-19 sur les économies en Afrique de l'Ouest : une évaluation quantitative en équilibre général calculable »*. Sa problématique est relative aux conséquences de la survenue de la pandémie à coronavirus (Covid-19) qui a contraint les pays de l'UEMOA à implémenter des mesures palliatives. Son objectif est d'évaluer sur les économies ouest-africaines les répercussions, tant macroéconomiques que sectorielles à moyen terme, des mesures sanitaires prises par les pays pour endiguer la propagation de la Covid-19. Pour ce faire, les auteurs ont considéré deux scénarios simulés à l'aide d'un Modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC) dynamique. Les résultats indiquent une contraction modérée du PIB, mais qui se creuse davantage au fil du temps, en raison de la réduction des exportations et des investissements. Les effets sectoriels se traduisent par une chute de la production manufacturière plus importante que celle des services et du secteur primaire, due à la diminution de la consommation des ménages. En termes de recommandation, l'étude suggère la nécessité d'une coordination régionale transfrontalière des mesures mises en place et le renforcement des mesures de facilitation des échanges commerciaux dans le cadre de l'intégration économique sous-régionale.

Quant au second article intitulé *« Effets socioéconomiques de la crise de la Covid-19 sur l'économie du Niger »*, son intérêt réside dans l'évaluation des impacts de la pandémie de la Covid-19 sur l'une des économies de l'UEMOA, celle du Niger. Pour ce faire, elle évalue les conséquences socioéconomiques des effets de ces restrictions sur l'économie nigérienne. La méthodologie adoptée fait recours à un MEGC calibré sur les données de la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) de 2015 du Niger. Les résultats montrent une baisse du PIB de 3,05 points de pourcentage, de l'investissement total de 1,09 point de pourcentage ainsi que des réductions des revenus du gouvernement et des firmes. Les secteurs les plus affectés sont ceux du transport, du commerce, de l'hôtellerie et de la finance.

Au total, les deux articles publiés dans ce trentième numéro de la REM permettent d'évaluer, d'une part, l'effet de l'incertitude liée à la pandémie de la Covid-19 sur les activités sectorielles dans l'UEMOA et, d'autre part, les effets socioéconomiques des restrictions induites par la lutte contre la pandémie sur l'économie nigérienne.

EFFETS DE LA CRISE DE COVID-19 SUR LES ECONOMIES EN AFRIQUE DE L'OUEST : UNE EVALUATION QUANTITATIVE EN EQUILIBRE GENERAL CALCULABLE

BAKOUAN Pousseni[1], DIARRA Mahamadou[2], ZALLE Oumarou[3]

Résumé

L'objectif de cet article est d'évaluer les répercussions tant macroéconomiques que sectorielles à moyen terme des mesures sanitaires prises par les pays pour endiguer la propagation de la Covid-19 sur les économies ouest-africaines. Deux scénarios ont été simulés à cet effet à l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable dynamique. Les résultats indiquent une contraction modérée du PIB, qui se creuse davantage au fil du temps, en raison de la réduction des exportations et des investissements. Les effets sectoriels se traduisent par une chute de la production manufacturière plus importante que celle des services et agricole due à la diminution de la consommation des ménages. Nos résultats révèlent la nécessité d'une coordination régionale transfrontalière des mesures mises en place. Aussi, suggèrent-ils le renforcement des mesures de facilitation des échanges commerciaux dans le cadre de l'intégration économique sous-régionale.

INFORMATIONS SUR L'ARTICLE

Historique de l'article :

Soumis le 30 novembre 2020.

Reçu en première version révisée le 27 avril 2021.

Reçu en deuxième version révisée le 16 mai 2021

Accepté le 16 octobre 2021.

***Classification JEL** : I18, F13, E23, F62, C68.*

Mots clés : Afrique de l'Ouest, Coûts commerciaux, Covid-19, Equilibre Général Calculable

[1] Doctorant, Université Norbert ZONGO (Burkina Faso). E-mail : bakouan7pousseni@gmail.com
[2] Maître de Conférences Agrégé, UFR-SEG/Université Norbert ZONGO (Burkina Faso). E-mail : diarramahamadou2000@yahoo.fr
[3] Maître-Assistant, Université Norbert ZONGO (Burkina Faso). E-mail : ozallas@yahoo.com

Abstract

The objective of this paper was to assess the medium-term macroeconomic and sectoral impacts of the sanitary measures taken by countries to contain the spread of Covid-19 on West African economies. For this purpose, two scenarios were simulated using a dynamic computable general equilibrium model. The results indicate a moderate but increasing contraction of GDP over time due to reduced exports and investment. Sectoral effects are reflected in a larger fall in manufacturing output than in services and agriculture due to lower household consumption. Our results reveal the need for cross-border regional coordination of the measures implemented. These findings also suggest that trade facilitation measures should be strengthened in the context of subregional economic integration.

ARTICLE INFORMATIONS

Article history :

Submitted on November 30, 2020.

Received in first revised form on April 27, 2021.

Received in second revised form on May 16, 2021

Accepted on October 16, 2021.

JEL Classification : *I18, F13, E23, F62, C68.*

Keywords : *West Africa, Trade costs, Covid-19, Computable general equilibrium.*

INTRODUCTION

La survenue de la pandémie à coronavirus (Covid-19) a contraint la plupart des Etats africains à prendre des mesures palliatives en amont afin de limiter la propagation de la maladie (FMI, 2020 ; OIT, 2020a). Ces mesures principalement restrictives ont porté sur les suspensions des liaisons aériennes, les fermetures et/ou contrôles renforcés des frontières, les confinements, l'arrêt temporaire des activités économiques et l'instauration de couvre-feux. Ces mesures ont affecté particulièrement les activités commerciales et touristiques du fait de leur caractère souvent transnational (Tröster et Küblböck, 2020). Elles ont aussi impacté les unités industrielles en raison de l'interdépendance des secteurs de production. Ainsi, la pandémie a entraîné une réduction drastique de l'offre globale des biens et services due à la baisse de la productivité et aux suspensions momentanées de l'activité de certaines unités de production. De plus, il a été observé une chute de la demande agrégée liée aux phénomènes de licenciements, des pertes considérables de revenus. Ces phénomènes modifient à n'en pas douter les comportements des ménages en matière d'investissements et les chaines d'approvisionnement en intrants et matières premières (Larue, 2020 ; Baldwin et Beatrice, 2020 ; CEDEAO, 2020 ; Ferguson et Laydon, 2020). La crise de la Covid-19 a affecté profondément les emplois du secteur informel (Baldwin et Tomiura, 2020 ; Goujon et Mien, 2020).

Les estimations et les faits stylisés montrent que la pandémie a conduit à une baisse de la croissance économique. Fernandes (2020) indique qu'en moyenne, chaque mois supplémentaire de crise coûte de 2,5 à 3% du PIB mondial. La Banque mondiale (2020) prévoit une décroissance économique de 2,1% à 5,1% en 2020 en Afrique subsaharienne contre une croissance économique de 2,4% en 2019. Aussi, la BAD (2020) prévoit-elle une contraction de l'ordre de 3,4% de la croissance du PIB de l'Afrique en 2020 par rapport aux projections initiales avant la pandémie. En Afrique Subsaharienne, le FMI (2020) soutient que les pays riches en ressources naturelles et tributaires du tourisme sont les plus affectés du fait des restrictions évidentes de production et de la libre circulation des hommes.

La pandémie a provoqué un effondrement sans précédent des échanges commerciaux de biens et services. Les estimations de l'OMC (2020) révèlent que le choc économique lié à la pandémie a entraîné un net recul du commerce mondial de 13% à 32% en 2020 en raison de la nature sans précédent du virus et de l'incertitude économique qui en a résulté. En outre, les statistiques disponibles sur l'Afrique révèlent une contraction des exportations africaines en 2020 de 2,8% au premier trimestre, de 21,8% au deuxième trimestre et de 13,65% au troisième trimestre par rapport aux mêmes trimestres de 2019. Les importations africaines ont enregistré des baisses de 1,5% ; 16,8% et 8,47% respectivement au premier, deuxième et troisième trimestre de 2020 par rapport à 2019 (CNUCED, 2021).

Les pays ouest-africains enregistreront de lourdes conséquences tant en termes de pertes de vies humaines que de contraction de l'activité économique (Kinda et al., 2020 ; UEMOA, 2020). A la date du 6 février 2021, 105.998.995 de cas de Covid-19 ont été confirmés dans le monde. L'Afrique enregistre 3,46%, soit 3.664.468 (avec 94.321 décès). A la même date 9,3% des cas Covid-19 en Afrique sont observés en Afrique de l'Ouest. Le Nigéria est le plus touché dans l'espace ouest-africain du fait de sa démographie résiduelle avec 137.654 cas confirmés. Mais l'insuffisance de plateaux techniques pour réaliser des tests dans de nombreux pays africains indique que ces chiffres sous-estiment le nombre réel de cas (Zebaze et al. 2020). Ainsi, la

Commission de l'UEMOA estimait que la croissance économique de l'Union devrait s'établir à 2,7% en 2020 pour une prévision initiale de 6,6%. La croissance économique de la CEDEAO, prévue avant la crise à 5,24% en 2020, devrait être de -1,73% à la suite des effets de la maladie (BAD, 2020).

Les travaux portant sur les conséquences économiques du virus se sont intéressés plus aux effets conjoncturels (Correia et al. 2020). Cependant, les effets d'une pandémie ne se limitent pas au court terme en raison des effets d'irréversibilité qui caractérisent certaines décisions. Jordà et al. (2020) soutiennent que les grandes pandémies du dernier millénaire ont généralement été associées à de faibles rendements des actifs pendant une longue durée. Pour ces auteurs, les pandémies sont suivies de périodes de récession sur plusieurs années avec des opportunités d'investissement réduites en raison d'un excès de capital par unité de travail survivant, d'un désir accru d'épargner consécutif à l'augmentation de l'épargne de précaution ou d'une reconstitution de la richesse épuisée. En outre, Aazi et al. (2020) ajoutent que le choc de la Covid-19 a mis à l'épreuve les différentes composantes des économies affectées sur une longue durée compromettant ainsi le retour à la situation normale dans le court terme. Pourtant, peu de travaux scientifiques s'attachent à l'impact économique tant macroéconomique que sectoriel de la Covid-19 sur l'Afrique de l'Ouest encore moins sur une période longue. Aussi, les études antérieures sont-elles largement dominées par les rapports des institutions économiques régionales. Ces rapports s'inscrivent à l'échelle mondiale, continentale, ou nationale. Ces documents sont réalisés à partir des sondages d'opinions de quelques acteurs économiques. A notre connaissance, il n'existe pas encore d'évaluation quantitative des effets économiques sectoriels de la crise à coronavirus sur la sous-région ouest-africaine. Cet article contribue à la littérature existante sur la modélisation des pandémies car la plupart des recherches précédentes ont été appliquées aux pays développés. Le présent article se propose de combler ce gap, en explorant les effets économiques potentiels de la pandémie dans un contexte d'intégration économique régionale. Pour ce faire, elle prend en considération uniquement une détérioration des coûts commerciaux intra-africains au regard de la prise de mesures tous azimuts sur le continent.

Un Modèle d'Equilibre Général Calculable dynamique détaillant les secteurs d'activité a été mobilisé à cet effet en utilisant la dernière base de données de GTAP10. Il représente de la manière plausible le fonctionnement de l'économie dans son ensemble ainsi que les interactions entre toutes les composantes, comportements et interactions sectorielles (Lemelin et Savard, 2017). Ce modèle permet d'évaluer les effets directs et indirects résultant des réactions des agents économiques pendant la pandémie à court et à long terme. Il permet également d'obtenir les effets à la fois au niveau macroéconomique et sectoriel (Banque mondiale 2020 ; Chitiga-mabugu et al. 2020 ; Kinda et al., 2020 ; Oulmane et al., 2020 ; Zebaze et al., 2020 ; Zidouemba et al., 2020). Pour Zebaze et al. (2020), les scénarios en équilibre général calculable donnent une idée des ordres de grandeurs auxquels on peut s'attendre, de la répartition des pertes entre les secteurs et les pays ou régions ainsi que des principales chaînes de transmission.

Après cette section introductive, le reste de l'article est structuré comme suit. La deuxième section présente une brève revue de la littérature récente. Quelques faits stylisés sont exposés à la troisième section. La section quatre est consacrée à l'approche méthodologique. Les résultats sont présentés et discutés dans la section cinq. Enfin, la sixième section conclut l'analyse en relevant les implications en termes de politiques économiques.

I. REVUE DE LA LITTERATURE

Les conséquences socioéconomiques de la Covid-19 ont suscité un regain d'intérêt tant théorique qu'empirique à travers le monde. Cette partie présente une revue de la littérature théorique et empirique sur les effets économiques de la Covid-19.

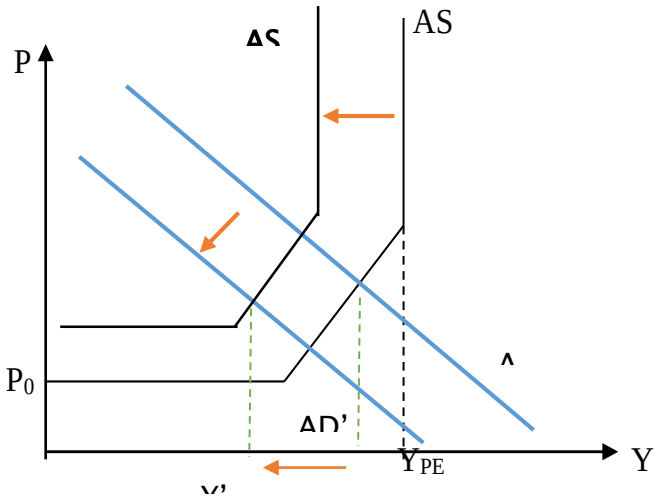
1.1 Revue de la littérature théorique

Les restrictions de distanciation sociale et des déplacements consécutifs à la Covid-19 touchent disproportionnellement l'ensemble des secteurs économiques. Ces mesures proactives d'endiguement de l'infection se traduisent du côté de l'offre par une réduction de la production. La baisse du niveau de l'activité économique entraîne une hausse des prix pour les consommateurs. Du côté de la demande, la consommation des ménages et les exportations diminuent. Tout état de fait qui défavorise l'investissement et les salariés. Tandis que certains secteurs subissent un choc d'offre ou de demande, d'autres en revanche subissent les deux chocs (del Rio-Chanona, 2020).

Concernant les impacts économiques des mesures ordonnées par les autorités nationales pour faire face à la pandémie, Guerrieri et al. (2020) montrent que les chocs économiques associés à l'épidémie de Covid-19, à savoir l'arrêt de travail, les licenciements et départs d'entreprises, présentent les propriétés d'un choc d'offre keynésien. Dans ce cas, un choc d'offre négatif peut déclencher une diminution de la demande conduisant à une contraction importante de la production. Ces effets cumulatifs montrent que théoriquement l'apparition de la Covid-19 est à la fois un choc d'offre et de demande. Les effets d'un tel choc peuvent être schématisés dans le cadre du modèle offre globale-demande globale (AS/AD) comme l'indique la figure 1. La demande agrégée (AD) est une fonction décroissante du niveau général des prix à court et long terme. Cependant, l'offre globale de court terme est une fonction croissante du niveau général des prix tandis qu'à long terme, elle devient verticale car expliquée par des facteurs réels du fait des rigidités nominales. Dans le cas keynésien, le faible niveau d'activité engendre une situation où les ajustements ne se font que par les quantités. La courbe AS est dans ce cas horizontale comme illustrée par la figure 1.

Par contre dans le cas classique, le niveau de production YPE correspond à une situation dans laquelle les prix sont infiniment élastiques. Dans ce cas, la courbe AS est verticale. Ce qui signifie qu'à court terme on ne peut accroître durablement la production au-delà de celle qui est autorisée par le plein-emploi des capacités de production. Ce qui conduit à un ajustement par les prix.

Figure 1 : Illustration de l'impact d'un choc d'offre et de demande négatif dans le modèle keynésien : cas de la Covid-19



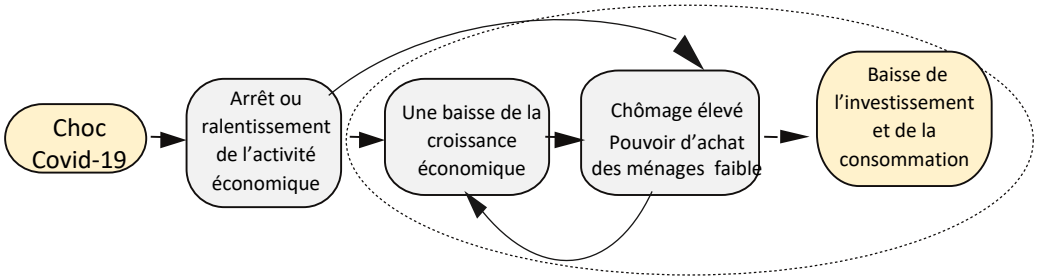
Source : Mankiw (2013)

La crise sanitaire a affecté l'économie à travers différents canaux. Les infections aux virus réduisent l'offre de main-d'œuvre dans l'ensemble de l'économie. En effet, les travailleurs qui tombent malades et, surtout les cas suspects de la Covid-19 sont confinés à la maison ou à l'hôpital avec le reste de leur ménage dans le meilleur des cas. D'autres malades meurent du virus. Dans le contexte de la distanciation physique des populations, les entreprises ont eu recours à des rotations de la main d'œuvre et/ou à des licenciements ou encore à des réductions sensibles du temps de travail. Pour faire face aux mesures de confinement, les travailleurs ont eu recours aux télétravaux à domicile. Ceux-ci entraînent une perte de productivité en raison de la faible qualité des infrastructures des technologies de l'information et de la communication dans certains pays et l'état de préparation au numérique, d'insuffisance de coordination et d'interaction entre les personnes réduisant ainsi la créativité.

Frederic et Phurichai (2020) montrent que les interactions entre les canaux de transmission de l'offre et de la demande ne sont pas spécifiques à la pandémie de la Covid-19, mais plutôt une caractéristique générale des chocs pandémiques. Ainsi, les pertes humaines qui en résultent entraînent des pertes économiques substantielles et persistantes. Malgré les coûts importants des restrictions aux déplacements, elles sont économiquement avantageuses pour préserver le capital humain (Baldwin & Beatrice, 2020).

Les mécanismes de transmission de la Covid-19 à la demande ne sont qu'un arrêt momentané de l'activité économique susceptible d'entraîner des pertes d'emplois, une réduction du pouvoir d'achat des ménages et une contraction de l'investissement et de la consommation notamment dans les pays où la protection sociale demeure faible (Figure 2). Selon le rapport mondial du BIT (2019), la couverture en protection sociale en Afrique demeure faible (17,8%) par rapport à la moyenne mondiale (45,2%). L'augmentation du taux de chômage et la réduction du pouvoir d'achat des ménages provoquent à leur tour une chute vertigineuse de la consommation des ménages conduisant à une récession économique (Asep et al., 2020).

Figure 2 : Mécanisme de transmission du choc Covid-19



Source : Adaptation des auteurs à partir de Asep et al. (2020)

Un autre canal de transmission des effets de la Covid-19 est l'accroissement des coûts commerciaux en raison des contrôles aux frontières et des restrictions aux déplacements (Figure 6). A cet effet, l'OMC (2020) montre que les prix du fret aérien et le temps de transit des marchandises ont augmenté en raison de la réduction de la capacité de transport de fret dans les avions de passagers et de l'intensification des contrôles aux frontières. Elle note par ailleurs que l'augmentation des coûts commerciaux des services est imputable aux sévères restrictions des déplacements alors que de nombreux équipements nécessitent le déplacement de travailleurs spécialisés. Du côté de la demande, l'accroissement des coûts commerciaux a entraîné le recul du trafic intérieur des biens et services et des flux commerciaux des principaux partenaires économiques. Des coûts de transport élevés influencent négativement les chaînes d'approvisionnement des matières premières pour la production

1.2 Revue de la littérature empirique

Sur le plan empirique, une importante littérature a été consacrée aux répercussions macroéconomiques de la Covid-19. Les prévisions des organisations économiques internationales montrent que la maladie de la Covid-19 a provoqué un choc économique mondial d'une ampleur considérable, entraînant des récessions économiques brutales. En effet, le World Bank Group (2020) prévoit une contraction de 5,2% du produit intérieur brut (PIB) mondial en 2020, soit la plus grave récession mondiale depuis huit (8) décennies, malgré un soutien politique sans précédent. De même, les prévisions de l'OCDE (2020) révèlent une baisse du PIB mondial de 4,5% en 2020. En Afrique, selon la BAD (2020), la contraction de la croissance du PIB est de l'ordre de 3,4% en 2020 par rapport aux projections de 2019. Le repli de la croissance du PIB en Afrique subsaharienne a été estimé entre 2,1% à 5,1% en 2020 contre une prévision de 2,4% en 2019. Selon les prévisions du FMI (2020), le PIB de l'Afrique devrait diminuer de 1,6% en 2020, soit le plus bas niveau jamais enregistré et une baisse de 5,2 points de pourcentage par rapport aux prévisions de 2019. Gondwe (2020) estime que la Covid-19 entraînera les économies africaines dans une chute d'environ 1,4% du PIB et les plus petites économies dans une contraction pouvant atteindre 7,8%. Quant à l'Afrique de l'Ouest, la CEDEAO connaîtrait une récession économique en 2020 avec une contraction de 3,6% du PIB régional. Ce repli de l'activité économique est expliqué par la décroissance économique anticipée de 5,4% pour le Nigeria, de 5,5% au Cabo Verde, de 2,3% en Sierra Leone etc. (CEDEAO, 2020). Les récessions économiques s'aggraveront si la maîtrise de la pandémie prend plus de temps que prévu ou si les tensions financières déclenchent des défauts de paiement en cascade (World Bank Group, 2020).

Dans la même perspective, les recherches empiriques établissent un impact globalement négatif et hétérogène de la maladie sur les économies. À l'aide d'un modèle hybride DSGE et ECG, McKibbin et Fernando (2020) ont évalué les conséquences économiques de la pandémie sur vingt-quatre (24) économies à travers le monde à partir de sept (7) scénarios. Les auteurs révèlent que le niveau de l'activité économique et de l'investissement chute dans l'ensemble des pays concernés, cela quel que soit le scénario considéré dans le modèle. Aussi, à l'aide d'un modèle d'EGC, les travaux de Zebaze et al. (2020) sur l'Afrique Subsaharienne trouvent que la crise économique issue de la Covid-19 a provoqué une chute de la croissance économique entre 2,5% à 4% selon les scénarios. Les résultats de Kemajou Njatang (2021) soutiennent que quel que soit le scénario envisagé, le choc de la Covid-19 conduit à une récession économique au Cameroun avec une baisse du PIB de 0,4% en raison de la chute de la consommation de 0,4%, de l'investissement de 0,6% et du nombre d'heures travaillées de 1,2%. En outre, l'auteur stipule que le modèle SIR-macro néokeynésien conduit à une récession légèrement plus accentuée que lorsqu'on utilise le modèle SIR-macro néoclassique. Azomahou et al. (2021) utilisent deux (2) modèles à savoir un modèle de données transversales et un modèle de double différence pour évaluer les effets économiques de la Covid-19 sur les économies africaines. Les auteurs constatent que les décès liés à l'épidémie de la Covid-19 entraînent une perte de 2,75 points de pourcentage de la croissance du PIB, tandis que la perte se situe à 7,6 points de pourcentage pour les pays qui dépendent du pétrole. Les résultats obtenus par Kinda et al. (2020) sur l'impact économique de la pandémie sur le Burkina Faso suggère que la croissance économique pourrait chuter de 5,7% en 2019 à une fourchette comprise entre +1,38% et -1,75% en 2020. Les auteurs soulignent une hausse des prix à la consommation et une forte contraction des productions sectorielles entraînant non seulement une hausse du chômage mais aussi une baisse du pouvoir d'achat des ménages. En outre, les conclusions de Oulmane et al. (2020), BAD (2020) et la Banque Mondiale (2020) sur l'Afrique, la CEDEAO (2020), l'UEMOA (2020) sur l'Afrique de l'Ouest s'accordent avec les rapports publiés par les organisations économiques régionales sur la tendance baissière du PIB et de la consommation des ménages dans le monde.

Les effets négatifs de la crise de la Covid-19 ont été très hétérogènes et plus prononcés pour les petites entreprises, entreprises internationales et les activités du secteur informel. En utilisant des données d'enquêtes réalisées sur les entreprises à travers le monde, Borino et al. (2021) montrent que les entreprises internationales ont été plus durement touchées par la pandémie de la Covid-19 le long des canaux de l'offre et de la demande que les entreprises nationales, en raison de leur exposition aux marchés internationaux. Par ailleurs, ces entreprises sont plus résilientes et adaptables. Cette résilience des entreprises internationales découle de leur connectivité et de leur productivité. L'ampleur de l'effet du choc de la Covid-19 est disproportionnée tant au sein des pays et des régions qu'entre eux (Furceri et al., 2020). Une analyse sectorielle indique que la crise économique due à la Covid-19 a surtout touché les industries des combustibles fossiles et transports à forte intensité de carbone (Mukanjari & Sterner, 2020). Les enquêtes réalisées par la Banque mondiale (2020b) auprès des entreprises ivoiriennes indiquent qu'un fort impact de la crise en termes de fermetures (temporairement ou définitivement) des entreprises a été de 37,7% sur l'ensemble du territoire contre environ 60% à Abidjan. Les entreprises ont été confrontées à des perturbations des chaînes de valeur, à l'absence des employés, ainsi qu'à un ralentissement de la demande mondiale. Les effets de la pandémie ont été plus sévères en termes de pertes de revenus pour les ménages dont les revenus dépendent des activités informelles et des services.

En outre, Chitiga-mabugu et al. (2020) évaluent les effets potentiels à court terme sur l'économie sud-africaine de la pandémie à l'aide d'un Modèle d'Equilibre Général Calculable. Sur le plan global, leurs résultats indiquent un déclin de la croissance économique et de l'emploi en Afrique du Sud. Les résultats microéconomiques montrent que pendant la pandémie davantage de ménages passent sous le seuil de pauvreté, et dans le même temps, les inégalités diminuent en raison de la baisse disproportionnée des revenus des ménages les plus riches. Les plus pauvres sont protégés par les subventions sociales du gouvernement.

L'ampleur de l'impact économique de la pandémie est fortement différenciée selon les secteurs d'activité (Martin, et al., 2020 ; Haddad et al. 2020). En Afrique Subsaharienne, les économies qui reposent plus sur le secteur agricole et le commerce extérieur sont durement touchées (Zebaze et al. 2020). Haddad et al. (2020) démontrent que dans l'État brésilien de São Paulo, le secteur des services non essentiels a été plus vulnérable contrairement aux services essentiels (santé publique), l'agriculture et les industries manufacturières. Les secteurs les plus touchés sont ceux à forte intensité de main-d'œuvre. Les services non essentiels ont été plus vulnérables aux mesures d'isolement. Ces services ont été fermés pour limiter les interactions humaines et donc la propagation de la maladie (Haddad et al. 2020).

La Covid-19 a provoqué un retour au protectionnisme commercial qui constitue des goulots d'étranglement des chaînes d'approvisionnement alimentaires (Larue, 2020 ; Vasilii & Tianming, 2020).

En Afrique, Zebaze et al. (2020) montrent à l'aide d'un Modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC) que les restrictions nationales ont entraîné une baisse importante des revenus particulièrement pour les pauvres et les personnes vulnérables en Afrique Subsaharienne en raison d'une réduction disproportionnée de la production agricole. En termes d'effets redistributifs sectoriels, les auteurs indiquent que la Covid-19 impacte négativement l'agriculture et les services contrairement à la production manufacturière qui augmente. Le secteur manufacturier bénéficie de l'augmentation des coûts de transaction du commerce international qui rendent la production locale plus compétitive. Ainsi, des mesures d'endiguement de la pandémie non coopératives et désordonnées visant à durcir les restrictions commerciales, augmente dans les pays d'Afrique subsaharienne le risque de crise de sécurité alimentaire.

Kinda et al. (2020) ont évalué à l'aide d'un MEGC les effets économiques de la propagation de la Covid-19 sur l'économie du Burkina Faso. Les résultats de simulation indiquent une contraction des exportations de 6% pour les produits d'extraction minière, 16% pour le coton entraînant ainsi un déficit budgétaire allant de 4,53% à 6,12% du PIB. En outre, les auteurs montrent que la croissance économique baisserait pour se situer dans une fourchette allant de 1,38% à 1,75% en 2020 alors qu'elle était de 5,7% en 2019. Par ailleurs, l'augmentation du chômage s'élève entre 1,93% et 5,92% en raison d'une diminution de la production au niveau sectoriel de 3% à 12%. En outre, une estimation de l'impact de la Covid-19 portant sur 26 pays à revenus élevés et 138 économies en développement réalisée par Sumner et al. (2020) révèle que même dans le scénario optimiste la pandémie pourrait appauvrir 85 millions de personnes supplémentaires.

La crise a aggravé la situation d'insécurité alimentaire dans le monde. Selon World Food Programme (2020), l'impact économique de la pandémie pourrait atteindre plus de 265 millions de personnes dans les pays à faibles et moyens revenus dans une situation d'insécurité

alimentaire aiguë d'ici à la fin de 2020. Dans le même sens, la FAO (2020) estime entre 83 à 132 millions de personnes sous-alimentées en 2020 en raison de la crise. Pour sa part, la Banque mondiale (2020) indique que la pandémie pourrait entraîner une contraction de la production agricole comprise entre 2,6% (scénario optimiste) à 7% dans des situations de blocages commerciaux. Aussi, en raison de la hausse des coûts de transaction et du recule de la demande intérieure, les importations des produits alimentaires chutent-elles fortement de 13 à 25% selon les scénarios. D'autres travaux ont mis en exergue à travers une relation de causalité les implications de la crise systémique déclenchée par la Covid-19 sur les moyens de subsistance des populations rurales et la faune sauvage en Afrique subsaharienne. En effet, la crise a fortement impacté le commerce de la viande d'animaux sauvages (McNamara et al., 2020). Dans cette même lignée, des études réalisées sur le cas du Burkina Faso décrivent une situation alarmante des conséquences négatives à long terme de la crise de la Covid-19. Alors que la situation de base révèle déjà une insécurité alimentaire préoccupante dans le pays, les répercussions négatives de la crise semblent criardes et persistantes sur la période 2020-2030 (Zidouemba et al., 2020). Si cette étude s'est intéressée aux effets de long terme de la crise, son champ géographique se résume à l'économie du Burkina Faso.

Les marchés financiers ont également été impactés par la crise. Okorie & Lin (2020) ont analysé à l'aide de méthodes DMCA[4] et DCCM les effets de contagion de la Covid-19 sur les indices boursiers des 32 premiers pays ayant enregistré plus de 1500 cas de Covid-19 sur la période du 1er octobre 2019 au 31 décembre 2019 et du 1er janvier 2020 au 31 mars 2020. Leurs résultats révèlent l'existence d'effet de contagion de la crise pandémique au marché boursier. De ce fait, elle a fortement impacté les rendements des marchés boursiers et accéléré la volatilité des cours sur ces marchés. Les répercussions financières impactent le niveau de l'investissement et de la production.

L'expérience épidémiologique des pandémies précédentes peut servir de leçons aux pandémies nouvelles, notamment celle de la Covid-19. Yap (2020) estime que les crises pandémiques, économiques ou financières tirent leurs origines des faiblesses politiques, sociales et économiques qui sont souvent évitées ou mises en sourdine afin de suivre les grands chantiers de croissance économique. En s'intéressant aux effets à long terme à l'aide des séries chronologiques des données de 12 pandémies historiques majeures ayant engendré un grand nombre de victimes depuis le 14e siècle, Jordà et al. (2020) indiquent que ces grandes maladies ont été accompagnées sur plusieurs décennies de taux d'intérêt naturels faibles tout en préservant le capital physique contrairement aux grandes guerres (Figure 4, annexe). Toutefois, jusqu'à présent, les études réalisées sur la Covid-19 accordent peu d'attention aux éventuels changements économiques à moyen et long termes pour le cas spécifique des économies Ouest-africaines. Or, Zebaze et al. (2020) montrent que la Covid-19 est susceptible de causer des effets durables en Afrique subsaharienne sur la productivité du travail en raison de son impact sur la détérioration du système de santé, le capital humain et les infrastructures. Dans la même optique, Tröster et Küblböck (2020) soutiennent que les réponses apportées pour résoudre le problème de la Covid-19 doivent inclure des mesures de stabilisation des prix des produits de base, mais aussi des stratégies de diversification des économies.

[4] Detrended Moving Cross-Correlation Analysis et DCCA : Detrended Cross-Correlation Analysis (DCCA)

D’autres travaux montrent que l’ampleur de l’impact de la crise de Covid-19 sur une région dépend de la structure réelle des économies, notamment de leur extraversion (Fernandes, 2020 ; Ruiz Estrada, 2020). En effet, les régions dont l'économie est plus orientée vers les services sont les plus touchées en termes d’emplois. Aussi, Fernandes (2020) soutient que la pandémie a des conséquences sur l'ensemble des chaînes d'approvisionnement des biens et services. Les pays fortement dépendants du commerce extérieur sont plus affectés. A cet effet, Gondwe (2020) note que la contraction de la production est principalement due aux ajustements des exportations qui touchent les exportateurs de produits primaires, et aux pertes de recettes fiscales qui en découlent. La diminution des recettes publiques réduit la capacité du gouvernement à étendre les services publics nécessaires pour répondre à la crise. Selon l’auteur, l’Afrique perd en moyenne environ 5% de recettes publiques, avec une contraction des exportations totales de marchandises d'environ 17%.

Les mesures d’endiguement de la pandémie non coopératives visant à durcir les restrictions commerciales aggravent les effets économiques. Le rapport de l’OCDE (2020) indique que les échanges mondiaux se sont effondrés au premier semestre de 2020 de plus de 15% par rapport à leur niveau de 2019 en raison des restrictions commerciales. Les contrôles intempestifs imposés le long des itinéraires suivis par les camions et les longs délais de parcours et de dédouanement contribuent au renchérissement des coûts de transport (Dicko, 2020).

La littérature indique que l’un des principaux canaux de transmission des effets économiques de la Covid-19 demeure les perturbations des chaînes d’approvisionnement. La chute de la croissance économique mondiale a affecté la demande des exportations en Afrique de l’Ouest comme l’indique la figue 2. Les principaux partenaires commerciaux de l’Afrique de l’Ouest se retrouvent désormais dans l’épicentre de la pandémie. Les difficultés économiques des partenaires africains ainsi que les entraves commerciales ont contribué à stimuler le temps de transport et réduire les flux commerciaux en Afrique de l’Ouest. Car l’exigence de contrôles sanitaires plus drastiques et approfondis n’a pas été suivie d’un renfort de personnel.

Concernant l’Afrique de l’Ouest, en dehors des rapports des institutions sous régionales et internationales (CEDEAO, 2020 ; CEA, 2020 ; UEMOA, 2020 ; la Banque Mondiale, 2020 ; BAD, 2020 et FMI, 2020), à notre connaissance, il n’existe quasiment pas d’évaluation empirique spécifique, tant au niveau macroéconomique que sectoriel pour simuler les conséquences économiques à moyen terme de la pandémie. Or, il est important d’avoir une certaine érudition de l’ampleur économique des répercussions des mesures d’endiguement de la pandémie sur les secteurs d’activité, afin d’orienter les autorités sur les politiques de relance économique les plus idoines. Il est aussi nécessaire de savoir si les effets économiques du choc de la Covid-19 seront temporaires et disparaîtront à moyen terme ou persisteront dans le long terme.

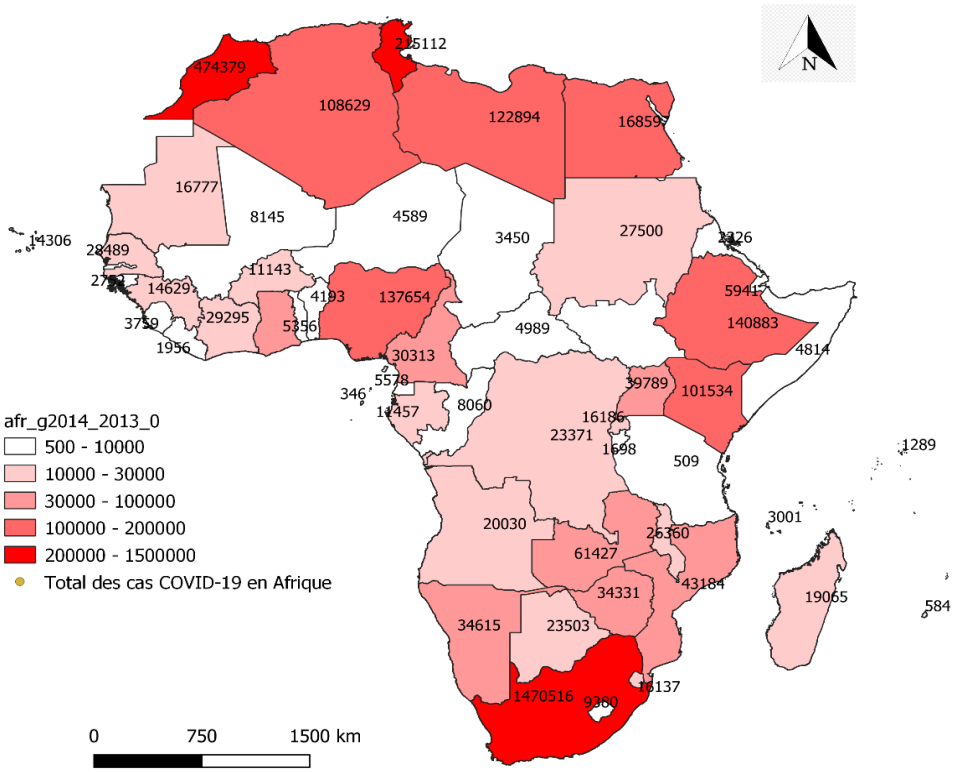
II. QUELQUES FAITS STYLISES SUR LA COVID-19 EN AFRIQUE DE L’OUEST

Cette section expose d’abord la situation épidémiologique de la pandémie, ensuite elle aborde les conséquences socio-économiques sur l’Afrique, avant d’illustrer quelques pratiques transfrontalières.

2.1 Situation épidémiologique de la Covid-19 en Afrique de l'Ouest

Tout comme les autres continents, l'Afrique n'a pas été épargnée par le virus, même si elle a été moins touchée en termes de nombre de cas confirmés malgré les prédictions alarmistes (Figure 3). En effet, sur 105.998.995 de cas de Covid-19 confirmés au monde (avec 2.310.966 décès), l'Afrique enregistre environ 3,46% des cas confirmés sur son territoire soit 3.664.468 (avec 94.321 décès) de cas à la date du six février 2021. L'Afrique du Sud, pays le plus affecté, représente plus de 40% des cas Covid-19 sur le continent africain. Ensuite, le Maroc, la Tunisie et l'Egypte occupent respectivement la deuxième, troisième et quatrième place comme l'indique la Figure 3.

Figure 3 : Répartition des cas confirmés de la Covid-19 en Afrique à la date du 6 février 2021



Source : Auteurs, à partir des statistiques de worldometers (2021)

Note : afr_g2014_2013_0 = Africa shapefiles avec les coordonnées géographiques des pays africains

Au 6 février 2021, la situation épidémiologique de la pandémie du coronavirus fait apparaître 340.496 cas diagnostiqués positifs en Afrique de l'Ouest. La CEDEAO qui abrite 30% de la population africaine (CEDEAO, 2020) totalise 9,3% des cas positifs détectés en Afrique. L'incidence de la maladie reste relativement faible dans la sous-région. Les pays ouest-africains ont été différemment affectés. Le Nigéria et le Ghana, en tête de peloton dans la sous-région se classent respectivement sixième et dixième au rang africain. Le Nigeria représente 40,42% et le Ghana de 20,57% des cas Covid-19 au sein de la CEDEAO. Le tableau 1 illustre la répartition spatiale de l'ampleur de la pandémie en Afrique de l'Ouest.

Tableau 1 : Situation épidémiologique de la Covid-19 en Afrique de l'Ouest à la date du 6 février 2021

Rang en Afrique	Pays	Total des cas Covid-19	Nombre total de décès	Guérisons	Cas actifs	Cas Tot / 1M pop	Tests / 1M pop
	Monde	105.998.995	2.310.966	77.783.106	25.904.923	13.599	
	Afrique	3.664.468	94.321	3.162.974	407.173		
	CEDEAO	340.496	4.252	292.026	44.218		
1	Afrique du Sud	1.470.516	45.902	1.335.618	88.996	24.609	141.185
2	Maroc	474.379	8.368	453.302	12.709	12.762	146.148
3	Tunisie	215.112	7.099	171.143	36.870	18.088	74.634
4	Égypte	168.597	9.560	131.632	27.405	1.629	9.663
5	Éthiopie	140.883	2.136	125.241	13.506	1.208	17.068
6	Nigeria	137.654	1.641	111.639	24.374	658	6.227
10	Ghana	70.046	449	63.502	6.095	2.227	25.310
17	Côte d'Ivoire	29.295	160	27.265	1.870	1095	13.433
18	Sénégal	28.489	675	23.292	4.522	1.675	20.047
28	Guinée	14.629	84	14.301	244	1.096	9.330
29	Cabo Verde	14.306	135	13.622	549	25.565	200.342
31	Burkina Faso	11.143	132	9.941	1.070	525	
33	Mali	8.145	336	6.037	1.772	395	7.029
37	Togo	5.356	79	4.456	821	638	25.205
40	Niger	4.589	165	3.920	504	186	3.045
42	Benin	4.193	55	3.563	575	341	35.286
43	Gambie	4.184	132	3.876	176	1.703	14.831
44	Sierra Leone	3.759	79	2.415	1.265	466	13.586
47	Guinée-Bissau	2.752	46	2.427	279	1.379	23.387
49	Liberia	1.956	84	1.770	102	381	13.081

Source : Auteurs, worldometers (2021)[5]

2.2 Conséquences économiques de la maladie

Une grande partie de l'impact économique de la Covid-19 découle de la peur, voire de la psychose, comme ce fut le cas lors de l'épidémie Ebola qui a débuté en Guinée en décembre 2013 et s'est rapidement étendue au Liberia et à la Sierra Leone avec des pertes de vies humaines considérables. La Covid-19 a différemment affecté les économies de la CEDEAO. En effet, le rapport de la Commission de la CEDEAO a prévu une contraction du niveau global de l'activité économique de la CEDEAO en 2020 malgré les diversités endogènes, propres à chaque pays de l'union. Les principaux pays qui seraient à l'origine de cette récession économique sont le Nigeria (-5,4%), le Cabo Verde (-5,5%) et la Sierra Leone (-2,3%). En outre, les fermetures de frontières terrestres et aériennes, ont entraîné une baisse des exportations des produits de base en Afrique

[5] Consulté le 06/02/ 2021, sur https://www.worldometers.info/coronavirus/?utm_campaign=homeAdvegas1

de l'Ouest de 11,8% au premier trimestre de 2020 (CEDEAO, 2020). À cela s'ajoute l'effet du confinement ou des restrictions à la circulation des personnes provoquant une chute colossale des revenus et de la consommation des ménages (Oulmane et al., 2020), l'effondrement des activités touristiques. Par ailleurs, les transferts des fonds de migrants et les IDE ont été affectés négativement (BAD, 2020) alors que plusieurs pays de la CEDEAO sont les plus tributaires des envois de fonds des migrants. En moyenne entre 2015-2018, ces fonds représentaient 16,2% du PIB du Liberia, 12,9% pour la Gambie et 12,3%, 10,1% et 8,2% respectivement pour le Cap Vert, le Sénégal et le Togo (CEA 2020). Le tableau 2 illustre les conséquences de la Covid-19 sur les économies en Afrique.

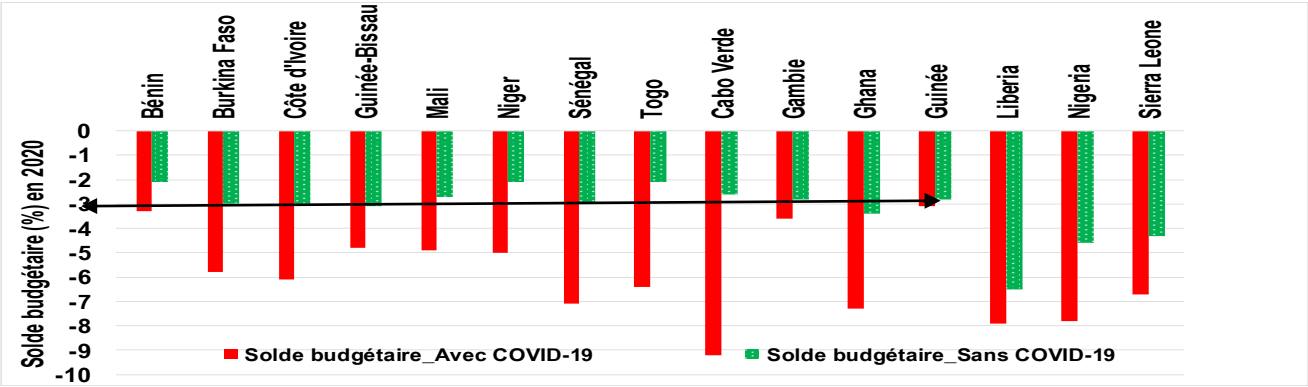
Tableau 1. Conséquence de la pandémie de la Covid-19 en Afrique

Plan	Effets du premier ordre	Effets du deuxième ordre	Effets du troisième ordre
Économique	- Chute du PIB - Détérioration de la balance commerciale - Perte d'emploi et de moyens de subsistance - Diminution des richesses - Augmentation des dépenses de santé et des dépenses connexes	- Désorganisation des chaînes d'approvisionnement nationales - Ralentissement de l'activité économique - Accroissement de l'activité dans le secteur informel	- Récession - Crise de la dette - Difficultés financières
Social	- Pertes en vies humaines - Réduction des dépenses sociales - Impact disproportionné sur les groupes vulnérables - Dérèglement des services sociaux	- Généralisation des privations - Mécontentement social - Défaillance des services sociaux	- Accroissement des inégalités - Pertes en matière de développement humain - Victimisation des groupes vulnérables - Agitation sociale
Politique	Réactions à caractère politique	- Erosion de la confiance - Politisation du maintien de l'ordre	- Désordres politiques - Violence politique

Source : ONU (2020) et CEA (2020)

En réponse à la maladie, on constate que presque tous les pays ont adopté des politiques de relance économique sur les plans sanitaire et social. L'ensemble de ces mesures impacte les finances publiques, remettant ainsi en cause le degré de convergence macroéconomique au sein de la CEDEAO notamment le déficit budgétaire, l'encours de la dette et l'inflation (graphique 1).

Graphique 1 : Impact de la Covid-19 sur le solde budgétaire pour 2020



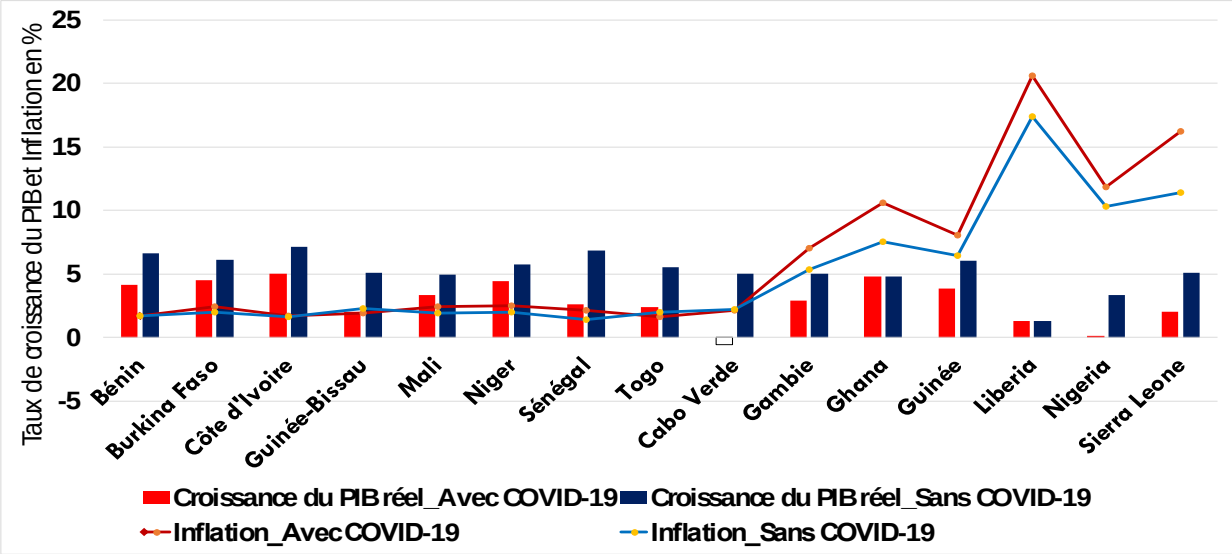
Source : Auteurs, à partir de la BAD (2020)

La CEA (2020) a estimé une contraction de 2,6% de la croissance économique de l'Afrique et 29 millions de personnes de plus tomberont dans la pauvreté au regard de l'insuffisance de la protection sociale. Aussi, 19 millions d'africains seront privés de leurs moyens de subsistance.

Tout comme dans d'autres sous-régions africaines, la Covid-19 a touché différemment les pays de la CEDEAO en raison des capacités de résilience aux chocs et du degré de fragilités des institutions. Le graphique 2 illustre les tendances économiques au sein de la CEDEAO. Initialement prévue pour un taux de 5,24% en 2020, la croissance économique de la CEDEAO devrait baisser de 1,73% à cause de la maladie. Les économies les plus résilientes sont notamment la Côte d'Ivoire, le Burkina Faso, le Ghana et le Bénin. Le Nigeria et le Cap Vert sont les plus vulnérables. Le niveau moyen de l'inflation qui devrait se stabiliser à près de 5,47%, passe à 7,49% avec la maladie. L'accélération de l'inflation serait essentiellement liée à l'accès limité aux denrées alimentaires majoritairement importées du fait des restrictions aux déplacements. Tout comme l'activité économique, les pays membres de l'UEMOA ont pu amortir les conséquences de la crise en termes d'inflation. Ils sont restés dans une fourchette de 1% à 5% contrairement aux autres pays de la CEDEAO hors UEMOA (notamment le Liberia, le Nigéria, la Sierra Leone, la Guinée, le Ghana et la Gambie) qui se situent dans un intervalle de 2% à 23%.

Il ressort par ailleurs, une baisse, parfois importante, des prix des matières premières exportées par la CEDEAO, avec une chute de 39,8% du prix du pétrole et de 7,2% pour les produits non énergétiques en raison de la contraction de la demande mondiale (CEDEAO, 2020).

Graphique 2 : Impact de la Covid-19 sur la croissance du PIB réel et l'inflation pour 2021



Source : Auteurs, à partir de la BAD (2020)

2.3. Illustration de certaines pratiques transfrontalières en Afrique

L'expérience de la lutte contre l'épidémie d'Ebola qui s'est traduite par des pertes de vies humaines, a permis aux gouvernements ouest-africains de réactiver leurs mécanismes de lutte dès le diagnostic des premiers cas de Covid-19. Ces premières mesures reposaient sur les tests,

l'isolation et le traçage des personnes en contact avec un malade. Ensuite, les gouvernements burkinabè, guinéen, ivoirien, malien, nigérien et sénégalais ont déclaré des situations d'états d'urgence sanitaire dès mars 2020, (Dusoulier, 2020). Ces annonces ont été suivies, entre autres, par l'instauration de couvre-feux, la fermeture des frontières et de l'interdiction des rassemblements grands publics.

Cependant, ces divers niveaux de restriction des déplacements ont provoqué d'énormes difficultés économiques transfrontalières pour le commerce africain. En effet, pour un continent qui enregistre 107 frontières terrestres, ces mesures d'urgence sanitaires ont causé de longues files d'attentes de camions de transport de marchandises le long des corridors. Dans certains endroits, les transporteurs sont restés pendant plusieurs jours en vue d'obtenir l'autorisation de passage comme l'atteste le rapport 2020 de la CEA. En outre, la CEA (2020) révèle qu'en Afrique de l'Ouest, d'importantes perturbations du commerce transfrontalier, notamment le long des principaux axes de transit tels que les corridors Cotonou-Niamey, Lomé-Ouagadougou et Abidjan-Lagos ont été observées. A titre illustratif, Bouët et Laborde (2020) indiquent que ces mesures ont contribué à augmenter le temps de transport en Afrique de l'Ouest, en raison de l'exigence de contrôles sanitaires. Ils ajoutent qu'elles ont favorisé les abus de pouvoir et la corruption le long des corridors. Les pots-de-vin de chaque transporteur le long des corridors ouest-africains ont augmenté de 30% en raison du ralentissement du transport routier.

Les travaux de la CEA (2020) et de Debuquet et al. (2020) indiquent que les commerçants versaient des frais aux camionneurs pour le transport et le dédouanement des marchandises. Ces coûts supplémentaires ont contribué à augmenter d'environ 50% les prix des principaux produits de base tels que le riz, les tomates et les poivrons dans les villes frontalières du Ghana.

Dans d'autres sous-régions comme en Afrique de l'Est, le rapport de la (CEA, 2020) révèle que *« la file des camions entrant en Ouganda à la frontière de Malaba, s'étendait jusqu'au marché de Mayanja à Bungoma, à plus de 35 km du poste frontière. En effet, les camionneurs attendant d'être testés à la frontière entre le Kenya et l'Ouganda ont été réorientés vers la piste d'atterrissage de Busia transformée en aire d'attente. Il s'y est créé une file s'étendant sur 6 km, allant de l'aérodrome à la frontière avec Ouganda. Des tests et des régimes de désinfection stricts en Ouganda ont conduit les camionneurs à faire de longues queues aux frontières, parfois pendant quatre jours ».*

Les restrictions de voyages liés à la pandémie ont eu des répercussions importantes sur le volume des échanges commerciaux. Le tableau 3 illustre les variations en pourcentage des exportations et des importations de marchandises sur les trois (3) premiers trimestres de 2020 par rapport à 2019 des pays africains pour lesquels les données sont disponibles. Le niveau du commerce s'est détérioré en 2020, du fait des difficultés liées aux opérations frontalières et de la facilitation des échanges. Excepté le Nigéria qui a connu un accroissement de ses importations sur les trois trimestres, les autres pays ont connu une baisse allant jusqu'à 46% par rapport au trimestre de l'année 2019. Le niveau de ces diminutions a varié d'un pays à l'autre.

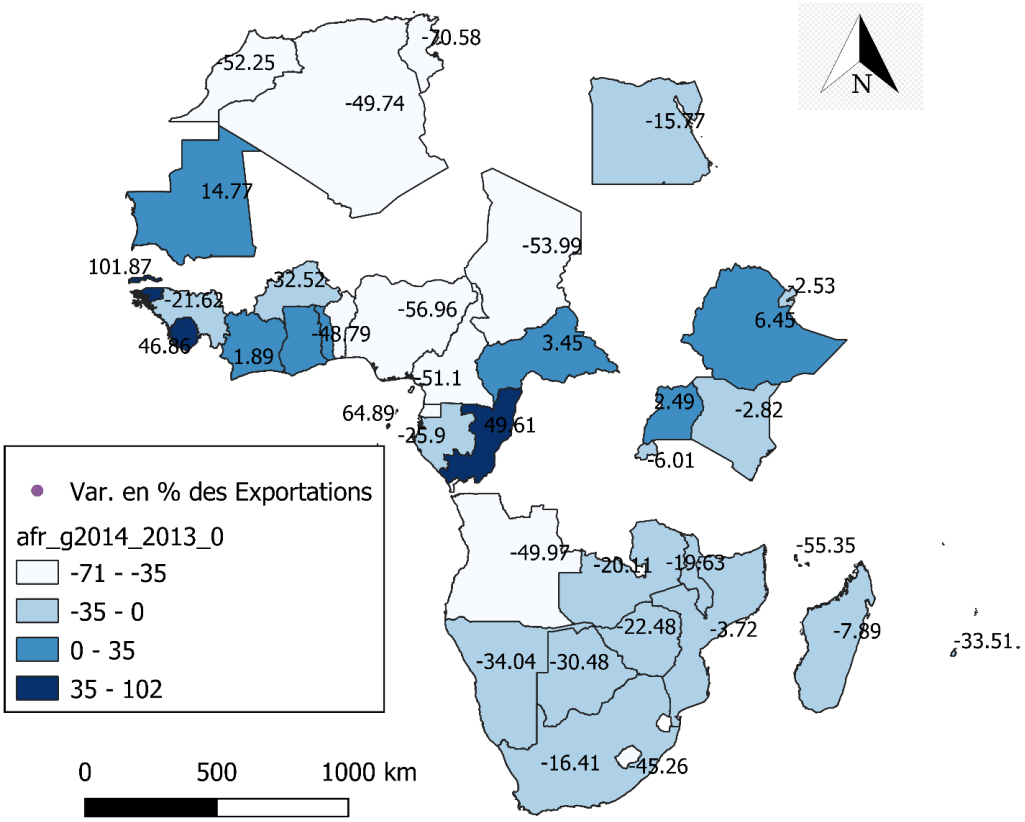
Tableau 3 : Pourcentage d'évolution des exportations, d'une année à l'autre

	EXPORTATIONS			IMPORTATIONS		
PAYS	**T1 2020**	**T2 2020**	**T3 2020**	**T1 2020**	**T2 2020**	**T32020**
ALGERIE	-6,75	-35,03	-26,82	-18,66	-21,44	-14,44
EGYPTE	4,94	-14,27	-6,07	-14,21	-15,28	-15,54
KENYA	15,10	-4,23	1,62	3,67	-17,20	-8,67
MAURICE	-10,09	-46,00	-11,92	-9,20	-29,05	-27,50
MAROC	-9,86	-26,21	4,92	-2,38	-23,68	-12,76
NIGERIA	9,76	-22,70	-38,18	26,34	2,34	24,87
AFRIQUE DU SUD	5,89	-29,30	-6,61	-4,74	-30,03	-25,56
TANZANIE	26,67	54,32	35,63	-0,11	-20,96	-19,91
TUNISIE	-3,32	-25,02	-4,54	-1,61	-27,22	-11,09

Source : Auteurs, à partir des statistiques de la CNUCED (2021)

Le rapport de la Commission de la CEDEAO de décembre 2020 indique que le commerce extérieur de la CEDEAO a enregistré au premier trimestre de 2020, sa baisse la plus importante depuis plusieurs années. En effet, au premier trimestre de 2019, les exportations totales de la CEDEAO étaient en hausse de 7,9%. Au même trimestre de 2020, ces exportations chutent considérablement de 11,8%. Par ailleurs, les importations de l'Afrique de l'Ouest ont enregistré une baisse plus importante, passant d'une hausse de 14,8% au dernier trimestre 2019 à une forte contraction de 14% à fin mars 2020 en raison des mesures de confinement imposées pour tenter d'enrayer la pandémie. Aussi, la chute des exportations est en relation avec l'effondrement des cours des principales exportations, en particulier les produits pétroliers (-39,8%) selon le même rapport.

Figure 5 : Exportations des pays africains du mois d'avril 2020 par rapport à 2019 (variations en pourcentage d'une année sur l'autre)



Source : Auteurs , à partir des données de worldometers[6]
Note : afr_g2014_2013_0 = Africa shapefiles avec les coordonnées géographiques des pays africains

Les autorités ont tiré des leçons du virus Ebola qui a touché la région Ouest-africaine en particulier la Guinée, la Sierra Leone et le Liberia en 2014 et se sont préparées afin d'agir rapidement et efficacement contre la Covid-19. C'est ainsi que depuis janvier 2020, la CEDEAO s'est attelée à l'élaboration d'un plan régional de riposte à la Covid-19.

A ce titre, des directives visant la facilitation des échanges commerciaux des biens et des services adoptées par le Comité ministériel[7] de coordination des transports, de la logistique et du commerce de la CEDEAO ont vu le jour le 17 juin 2020 à Abuja. En substance, ces directives ont recommandé la réouverture harmonisée et progressive des frontières terrestres, aériennes et maritimes pour le rétablissement des activités économiques transfrontalières, en particulier pour la circulation du personnel humanitaire, des fournitures et équipements médicaux ainsi que des biens essentiels dans la lutte contre la pandémie de la Covid-19.

[6] https://www.worldometers.info/coronavirus/
[7] Covid-19 : ECOWAS Ministerial Coordinating Committee Recommends Gradual and Coordinated Opening of Borders. CEDEAO, 18 juin 2020

III. METHODOLOGIES

Les effets de la pandémie de la Covid-19 ont été évalués à l'aide de simulations réalisées sur le modèle PEP.w.t. Il s'agit d'un modèle mondial d'équilibre général calculable, développé par le PEP qui permet d'analyser les effets des chocs économiques et des changements de politique. Cette partie présente les données et les techniques de simulation, le Modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC) et les équilibres macroéconomiques, la fermeture et la dynamique du modèle.

3.1 Données et techniques de simulation

Cette étude mobilise les données de la dernière base Global Trade Analysis Project (GTAP10). GTAP10 portent sur 57 secteurs et 141 pays/régions. L'année de référence de la base GTAP10 est 2014. La base décrit les structures du commerce bilatéral mondial, la production, la consommation ainsi que l'utilisation des produits et des services intermédiaires. Une vue simplifiée de la structure de la base de données GTAP réalisée par Aguiar et al. (2016) est présentée dans le tableau 4 en annexe.

Dans la présente étude, les données telles que fournies dans la base de données GTAP10 ont été agrégées, en raison des difficultés de convergence rencontrées lorsqu'on veut prendre en compte les pays et produits dans les détails. Pour faciliter la résolution du modèle et mieux appréhender l'impact, tant macroéconomique que sectoriels des chocs, les données[8] ont été regroupées en 33 secteurs d'activité et cinq (5) sous-régions africaines, afin d'appliquer les scénarios sur le continent africain. Il s'agit de capter les répercussions économiques liées à l'imposition des mesures d'endiguement du virus en Afrique sur la sous-région ouest-africaine. L'Afrique a été regroupée en cinq sous-régions à savoir : l'Afrique de l'Est ; l'Afrique du Nord ; l'Afrique australe ; l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Ouest. Les pays d'Afrique de l'Ouest concernés sont : le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée, le Nigeria, le Sénégal, le Togo et le reste de l'Afrique de l'Ouest. La principale limite dans ce modèle est que l'agrégation des pays, même si elle facilite la résolution du modèle, cache des disparités entre les pays de la sous-région ouest-africaine.

Cette recherche évalue les répercussions économiques de la Covid-19 sur l'Afrique de l'Ouest à partir de deux (2) scénarios simulés selon la gravité des mesures d'endiguement de la pandémie sur le contient. Les fondements de nos hypothèses s'appuient sur la littérature antérieure (Debuquet et al., 2020 ; OMC, 2020 ; CEA, 2020 ; Dicko, 2020 ; Zebaze et al., 2020). Certaines entraves commerciales ont été relevées dans le rapport de la CEA (2020) et des travaux de Debuquet et al. (2020) qui révèlent d'importantes tracasseries administratives au niveau des nombreuses frontières africaines. Or, l'Afrique totalise 107 frontières terrestres. Par exemple, la CEA (2020) montre qu'en Afrique de l'Est, les contrôles administratifs sur les couloirs de circulation et corridors ont occasionné de longues files de camions qui attendent l'autorisation de passage. Les nouvelles mesures adoptées aux frontières ont perturbé les échanges commerciaux et ont contribué à des journées d'attente, des points de corruption, des protestations ainsi que des litiges aux frontières. Dans certains cas, les camions qui ne parviennent pas à franchir la frontière se retournent soit chez eux avec des pertes importantes, soit ils réorientent leur commerce par des itinéraires non officiels qui sont moins sûrs.

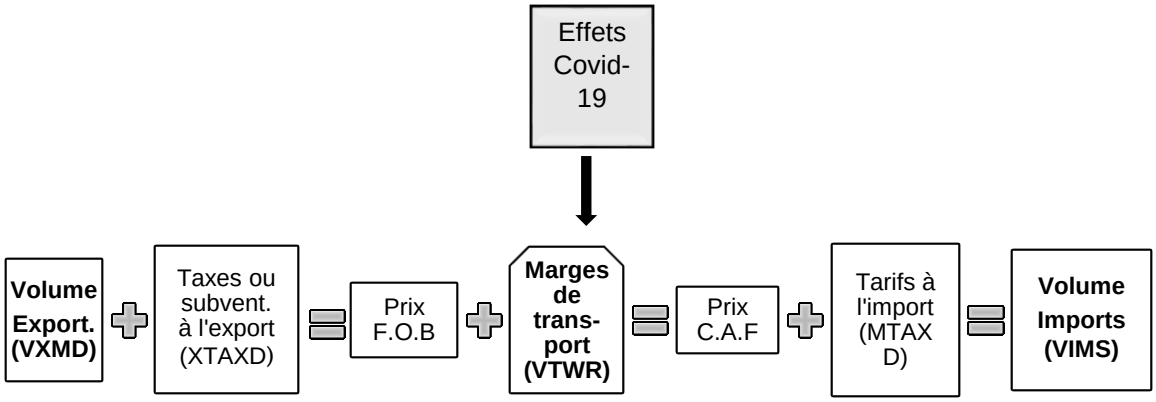
[8] Voir Aguiar et al. (2016), Badri & Mcdougall (2015) et (Walmsley, Aguiar, & Narayanan, 2012) pour plus de détails sur la base de données GTAP

Les restrictions en matière de voyages et les fermetures de frontières ont directement affecté le commerce des marchandises et des services. Ces mesures de réponse politique à la pandémie ont désorganisé le transport de marchandises, les voyages d'affaires et la fourniture de services qui dépendent de la présence de personnes physiques à l'étranger. L'OMC (2020) indique que les coûts de transport et de voyage qui sont estimés entre 15 et 31% selon le secteur, constituent une part importante des coûts du commerce. Ainsi, les mesures restrictives en matière de libre circulation des personnes et des biens provoqueront des augmentations importantes des coûts du commerce tant qu'elles demeureront toujours en vigueur.

Ainsi, en Afrique de l'Ouest tout comme par ailleurs en Afrique, l'application des batteries de mesures, d'interdictions de voyage et de réglementations frontalières occasionnant davantage de tracasseries administratives ont eu des perturbations significatives sur le volume des échanges commerciaux transfrontaliers. En effet, les interdictions de mobilité sauf pour nécessité ont entravé les chaînes d'approvisionnement renchérissant les coûts commerciaux en raison des charges supplémentaires de gestions et d'entretiens des produits transportés ainsi que les véhicules sur les corridors et autres stations de contrôles. L'instauration des couvre-feux a rendu impossibles la pratique des transports de nuit. Pourtant, les produits frais tels que la viande et d'autres produits périssables sont généralement transportés les nuits, afin d'éviter la chaleur du jour. En conséquence, ces transporteurs enregistrent d'importantes pertes financières (Debuquet et al. 2020). Aussi, le temps de transport augmente-elle, car l'exigence de contrôles sanitaires plus approfondis n'a pas été suivie d'un renfort de personnel. C'est ainsi que Dicko (2020) montre que les contrôles intempestifs imposés le long des itinéraires suivis par les camions et les longs délais de parcours et de dédouanement contribuent au renchérissement des coûts de transport en Afrique de l'Ouest.

La figure 6 illustre le mécanisme par lequel les mesures d'endiguement du virus affectent et augmentent les marges de transport en Afrique. Elle met également en exergue la relation entre le volume des exportations, le volume des importations, incluant les taxes ou les subventions à l'export, les tarifs à l'importation et les marges de transport. Lorsque les autorités prennent des mesures restrictives à la libre circulation, ils contribuent à l'accroissement des coûts commerciaux en raison de la hausse des prix à l'exportation qui en résulte. Par conséquent, la demande d'exportation diminue.

Figure 6 : Canal commercial de la transmission des mesures de la Covid-19



Source : Adaptation des auteurs à partir de Aguiar et al. (2016)

Deux (2) scénarios d'ampleurs différentes ont été simulés. Les scénarios supposent une augmentation des coûts commerciaux en raison des contrôles renforcés aux frontières, des restrictions aux voyages personnels, l'instauration des couvre-feux etc. en Afrique. Ces mesures ont perturbé les moyens logistiques et le transport des marchandises. Les restrictions imposées au transit intérieur et/ou les fermetures des points de passage aux frontières pour les services de transport routier de marchandises entre les Etats ou entre les collectivités locales, ont impacté négativement les conditions de travail des acteurs du transport routier, du fait de l'allongement des temps d'attente, des quarantaines obligatoires, des tests obligatoires et de la discrimination (OIT, 2020b). Sur la base de la littérature (Debuquet et al., 2020 ; Dicko, 2020 ; Zebaze et al., 2020) et des estimations récentes de l'OMC (2020) portant sur l'agrégation des coûts économiques indirects dus à la Covid-19, l'article suppose qu'en Afrique, la Covid-19 entraîne une hausse des coûts commerciaux des biens et des services de 10% pour le scénario 1 et de 20% dans le cas du scénario 2. Selon les estimations de l'OMC (2020), les obstacles liés à la politique commerciale et les divergences règlementaires représentent au moins 10% des coûts du commerce dans tous les secteurs d'activité. En effet, l'OMC (2020) montre que les frais de transport des services ainsi que les coûts de transport des équipements spécialisés ont augmenté de 22,5% en 12 mois. Par ailleurs, les prix du fret aérien ont augmenté de 70% en 2020 en raison du manque de capacité de transport de fret dans les avions de passagers. Les scénarios illustrent dans quelle mesure l'Afrique de l'Ouest pourrait être touchée par la crise sans mesures d'atténuation. Aussi, Zebaze et al. (2020) trouvent que les batteries de mesures politiques d'endiguement du virus ont contribué à accroître les coûts commerciaux en Afrique subsaharienne.

Le scénario 1 suppose que les mesures d'endiguement de la pandémie ont engendré des perturbations sur les échanges commerciaux intra-africains mais moins importantes. En effet, l'exigence de contrôles sanitaires plus approfondis sur les frontières ont accru les charges des transporteurs sur les frontières entraînant une hausse des taux de marges commerciaux appliqués aux échanges commerciaux de marchandises. Le scénario 2 exprime une situation sévère que le scénario 1.

Les deux (2) scénarios formulés supposent que les pays africains sont touchés par la crise sanitaire. Dans le cadre de la riposte, ces pays ont adopté des réponses politiques notamment des restrictions des mouvements. Les résultats de simulation sont comparés à un scénario sans Covid-19 considéré comme scénario de base ou de référence.

3.2 Description du Modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC)

Un MEGC dynamique multisectoriel et multirégional est utilisé pour évaluer les répercussions économiques de la Covid-19 sur les économies de l'Afrique de l'Ouest. Ce modèle s'appuie théoriquement sur le modèle EGC du Partnership for Economic Policy mondiale (PEP-w-t) développé par Lemelin et al. (2013). Il a l'avantage de cerner les différentes interactions économiques d'une zone donnée ainsi que les principales chaînes de transmission du choc. La méthodologie présentée ici a été déjà utilisée pour évaluer les effets économiques de la Covid-19 en Afrique (Zebaze et al., 2020 ; Banque mondiale[9] 2020 ; Oulmane et al., 2020 ; Kinda et al., 2020 ; Chitiga-mabugu et al., 2020 ; Zidouemba et al., 2020). Ces auteurs estiment que le modèle EGC est approprié pour simuler l'impact d'un choc sur une économie. En outre, ce modèle est adapté pour l'évaluation des politiques commerciales (Andrew et Rodgers, 2016). Il met en œuvre l'interaction entre les différents comportements de consommation et de production tout en assurant les grands équilibres macroéconomiques.

Les fonctions de production et de consommation sont structurées comme l'indique la figure 6 en annexe.

Dans ce modèle, les entreprises sont supposées opérer dans un cadre parfaitement concurrentiel. Leur objectif est soit la maximisation du profit ou la minimisation des coûts de production au regard des contraintes technologiques de leur production, mais aussi des prix des biens et services ainsi que des facteurs liés à la concurrence étrangère. Le modèle se résume à deux agents régionaux à savoir le gouvernement qui perçoit les impôts et engage des dépenses publiques et l'agent ménage qui acquiert des revenus du travail et du capital et qui réalise des dépenses privées. Les taxes sur les biens et services et sur les importations, les impôts sur le revenu, ainsi que celles sur la production constituent les instruments fiscaux. Les taxes sur les importations des biens et services portent sur la valeur des ventes qui intègre déjà les marges commerciales et de transport, et les droits de douane. La consommation des ménages, la consommation des administrations publiques, la consommation intermédiaire ainsi que les investissements sont les composantes de la demande intérieure de marchandises importées ou produites sur le territoire national (Figure 7 en annexe). On admet que les producteurs répartissent, sur des marchés, leurs produits de sorte à tirer le maximum des recettes issues des ventes. Le comportement des producteurs suit les fonctions TEC.

Trois (3) débouchés commerciaux renferment la production globale dans l'économie à savoir : les exportations, les marges de transport interne et à l'international. Les exportations sont réparties

[9] Banque mondiale (2020, p. 49) estime que les modèles EGC sont bien adaptés à l'évaluation des impacts des catastrophes naturelles (y compris les pandémies) pour les raisons suivantes : *«(i) ils sont suffisamment flexibles et détaillés pour faire face à la grande variété des canaux de transmission des chocs (marché du travail, capital, IDE, commerce, productivité) ; (ii) ils s'appuient sur des tableaux d'entrées-sorties et tiennent compte des fonctions comportementales des agents concernés (entreprises et ménages) ; (iii) ils permettent l'évaluation complète des conséquences des chocs, en saisissant les impacts directs et indirects ainsi que les retombées des deuxième et troisième cycles et (iv) ils peuvent saisir les impacts dans plusieurs dimensions, notamment les comptes nationaux (PIB, consommation et investissement), le cadre budgétaire (recettes publiques, déficits et dettes), les comptes extérieurs (commerce, IDE et compte courant), les industries, les facteurs de production et les ménages qui seraient les plus affectés par les chocs»*

entre les pays ou régions de destination. Sous l'hypothèse que les biens sont hétérogènes (les formes fonctionnelles sont des fonctions de production à élasticité de substitution constante (CES), les producteurs et les consommateurs réagissent à un comportement symétrique, puisque que l'on suppose que les importations d'une région sont imparfaitement substituables aux importations d'une autre région et que les produits locaux sont des substituts imparfaits aux produits importés.

3.3 Equilibres macroéconomiques, fermetures et dynamiques du modèle

En ce qui concerne les équilibres macroéconomiques, sur le marché des matières premières et des facteurs, on suppose que l'équilibre entre l'offre et la demande est vérifié grâce à la flexibilité des prix respectifs. Dans le scénario de référence, la demande de travail est supposée être égale à l'offre de travail c'est-à-dire une situation de plein emploi dans chaque région.

Le modèle d'EGC de GTAP réunit un système d'équations qui décrit les liens économiques entre plusieurs régions et secteurs d'activité au niveau mondial. Au niveau des règles de clôture du modèle, les variables endogènes et celles exogènes sont déterminées. Les valeurs des variables exogènes sont fixées à leur niveau initial. C'est le cas des déflateurs régionaux du PIB ainsi que l'épargne publique qui sont fixes. Ces variables ne connaîtront pas de changement lors de la résolution du modèle, tandis que les valeurs des variables endogènes sont déterminées durant cette phase. C'est l'exemple des dépenses publiques réelles qui sont flexibles. Aussi, les prix et les quantités sont déterminés de manière endogène dans le modèle. Le taux de change d'une région choisie comme référence est la région européenne. Comme il n'existe pas de cadre théorique permettant de choisir entre différentes fermetures, le choix de la fermeture doit être guidé par la structure de l'économie étudiée (Andrew et Rodgers, 2016).

La dynamique du modèle est récursive. Le calibrage du scénario de base est effectué en exécutant une version modifiée du modèle qui est contraint de suivre les projections de Fouré et al. (2012) sur le PIB réel et où la productivité totale des facteurs (PTF) est endogène. L'offre de main-d'œuvre et les taux d'épargne intérieure agrégés sont également fixés selon les projections de Fouré et al. (2012). La valeur de solution de la productivité totale des facteurs et d'autres variables exogènes (y compris les taux d'épargne) donnée par la version modifiée du modèle constitue le scénario de référence. Ces variables sont ensuite fixées de manière exogène à leurs valeurs calibrées dans le modèle.

L'accumulation de capital est endogène dans le modèle et donc ne suit pas les projections de Fouré et al. (2012). Ainsi, le stock de capital sectoriel et régional est égalisé à celui de la période précédente, moins la dépréciation, plus le volume d'investissements nouveaux en capital de la période précédente (Oulmane et al., 2020).

La quantité demandée de chaque type de capital dans chaque région est proportionnelle à la quantité fournie. Le capital est supposé être spécifique à la région et au secteur. Le total des dépenses d'investissement est égal à la somme de l'épargne des agents, y compris des ménages et administrations publiques plus le montant de l'amortissement.

On suppose que la main-d'œuvre n'est mobile qu'entre les secteurs de production d'une même région. Ainsi, la main-d'œuvre peut se déplacer entre les secteurs, mais pas d'une région à l'autre. On suppose donc que le taux de salaire est défini par région au sein d'un marché du travail géographiquement segmenté.

3.4 Quelques limites du Modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC)

Il ressort de la littérature que les MEGC sont appropriés pour évaluer l'impact économique de la pandémie. Toutefois, ces modèles présentent des limites d'ordre méthodologique. De ce fait, les résultats présentés ci-dessous doivent être interprétés avec prudence en tenant compte de ces insuffisances. En effet, Lemelin et Savard (2017) montrent que dans la modélisation en EGC, les comportements économiques sont la plupart du temps décrits selon l'approche de l'agent représentatif, i.e. le comportement d'un groupe d'agents étant modélisé comme s'il s'agissait d'un seul agent. En outre, dans le cadre de cette recherche, la modélisation en EGC est calibrée à partir de GTAP10, référence 2014 et donc d'une seule observation, alors que le MEGC ne fait pas l'objet d'estimation économétrique, excepté certains paramètres qui sont parfois estimés en dehors du modèle. Dans ce cas, Lemelin et Savard (2017) estiment qu'il n'y a pas de marge d'erreur définie, ni pour les résultats du modèle dans leur ensemble, ni même pour la plupart des paramètres pris individuellement. Ensuite, la modélisation ne tient pas compte du chômage et/ou du sous-emploi, qui sont très répandus dans les pays africains. Or, la non prise en compte du chômage peut avoir des implications spécifiques sur les résultats (Oulmane et al., 2020). Ainsi, la mobilité de la main-d'œuvre constituerait un facteur d'ajustement du marché du travail sans pression sur les taux de salaire réels. Dans ce contexte, la disponibilité d'un stock de main-d'œuvre inutilisé implique que l'augmentation des productions sectorielles, des exportations, des revenus réels et des PIB réels attendus peut être plus importante que ce qui a été réalisé dans ce document. Les résultats peuvent donc avoir été sous-estimés en l'absence de prise en compte du chômage. Enfin, l'agrégation des données en raison des difficultés de leur convergence peut cacher des disparités entre les pays ouest-africains.

IV. RESULTATS ET DISCUSSIONS

Tout d'abord, les effets macroéconomiques sont présentés et ensuite les effets sectoriels à court et moyen termes de la Covid-19.

4.1 Effets à l'échelle macroéconomique

Le graphique 3 illustre l'impact macroéconomique de la pandémie de Covid-19 sur les économies ouest-africaines. Les valeurs sont des moyennes calculées sur la période 2020-2024. Elles traduisent des variations annuelles moyennes par rapport aux scénarios de base. Le tableau 3 expose les évolutions annuelles sur la même période 2020-2024.

Globalement, il ressort du scénario 1 que le PIB réel au prix du marché connaîtra une baisse de 0,05% en 2020 à 0,15% en 2024. Alors que dans le scénario 2, on constate que la baisse du PIB est plus importante que dans le scénario 1, avec une contraction de 0,10% en 2020 et de 0,38% en 2024. L'ampleur de la baisse se creuse donc davantage au fil du temps. Concernant la chute du PIB, elle s'explique par la détérioration des composantes de la demande globale, mais aussi de la production dans presque tous les secteurs d'activité dans la région ouest-africaine. Sur la période 2020-2024, les exportations de l'Afrique de l'Ouest diminueront entre 0,06% et 0,14% en moyenne respectivement pour les scénarios 1 et 2, en raison de la baisse de la production industrielle (tableau 4), de l'appréciation du taux de change nominal (graphique 4) et de la contraction de la demande mondiale. Ainsi, la forte dépendance des pays ouest-africains de certains produits d'exportation ou d'un nombre réduit de partenaires commerciaux (cf. tableau 5) qui sont également durement affectés par la pandémie a exacerbé les répercussions de la crise sur l'économie régionale (CEDEAO et al. 2020). Cette dépendance à laquelle ces pays sont

confrontés constitue un facteur de vulnérabilité et de fragilité socioéconomique dans le contexte de la crise sanitaire.

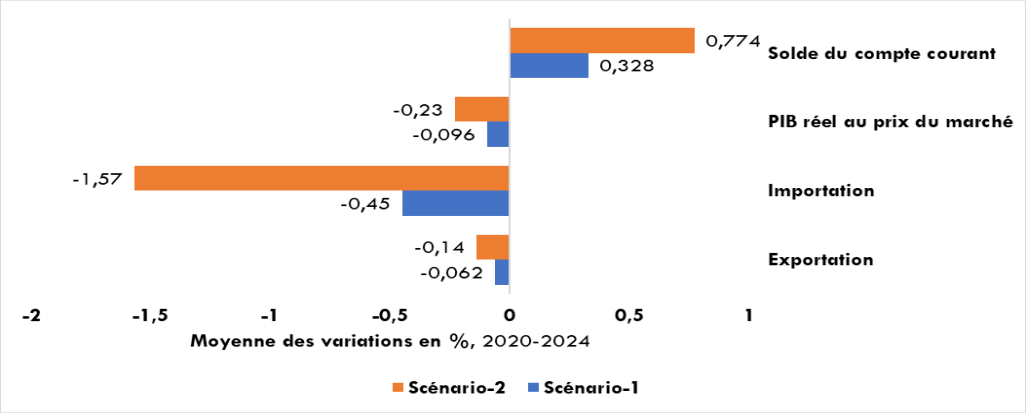
Quant à l'investissement, on note en moyenne une diminution allant de 0,09% à 0,43% selon le scénario. La chute de l'investissement est imputable à l'accroissement des coûts du capital et de l'incertitude qui plane sur le secteur.

Parallèlement, une baisse des importations de l'ordre de 0,45 à 1,57% est observée en moyenne sur la période 2020-2024, en raison de la détérioration des revenus des ménages. La baisse des importations participe à l'atténuation de la contraction de la croissance économique. Aussi, l'ampleur de la diminution des importations par rapport aux exportations aurait contribué à l'accroissement du solde du compte courant de l'ordre de 0,32% à 0,77% en moyenne sur la période 2020-2024. La variation à la hausse du solde du compte courant s'explique par la baisse plus que proportionnelle du niveau des importations par rapport à celui des exportations pour un niveau donné des revenus des facteurs et des transferts courants.

Les résultats confirment les conclusions des travaux relatifs aux conséquences négatives de la pandémie en Afrique. La chute de la croissance économique et des revenus des ménages sont tributaires de la réduction de l'offre de main-d'œuvre et de l'éloignement social des agents économiques. Les fermetures des lieux de travail, des écoles, des marchés, les restrictions de mouvements internes, la désorganisation du transport, les restrictions des mouvements transfrontaliers ont affecté les moyens d'existence des populations mais aussi leur accès au marché dans la sous-région (Debuquet et al., 2020 ; Zebaze et al., 2020 ; CEDEAO, 2020 ; Asep et al., 2020, FAO, 2020).

En effet, nos simulations révèlent que la Covid-19 impacte négativement le PIB de l'Afrique de l'Ouest, mais dans des proportions moins sévères par rapport aux prédictions de la BAD (2020), Banque mondiale (2020), le FMI (2020), Oulmane et al. 2020 et Zidouemba et al., 2020). Cette situation s'explique par le fait que les simulations ont porté sur un choc interne. Il a été considéré uniquement une détérioration des coûts commerciaux intra-africains au regard des déclarations des mesures tous azimuts sur le continent tandis que les travaux précédents s'inscrivent à l'échelle mondiale. Les conséquences des restrictions commerciales intra-africaines sur l'Afrique de l'Ouest semblent marginales par rapport à des obstacles sur les échanges en provenance des régions hors Afrique. Ce qui renforce ainsi la thèse d'extraverties des économies africaines. En outre, le tableau 6 illustre les destinations des exportations des pays de l'Afrique de l'Ouest. Les principaux partenaires d'exportations de l'Afrique de l'Ouest sont hors du continent. Malgré la présence d'accords commerciaux entre pays de la CEDEAO, on observe que le commerce intra-CEDEAO reste d'une ampleur relativement limitée. En 2019, le commerce intra-CEDEAO représentait 6,98% de son commerce total, dont 47,84% avec le reste du continent africain, alors que 45,18% des flux commerciaux sont dirigés vers les pays hors du continent, selon les statistiques de la CNUCED en 2020. Par conséquent, les pays d'Afrique de l'Ouest commercent davantage avec le reste du monde qu'entre eux.

Graphique 3 : Impact macroéconomique de la Covid-19 (moyenne des variations en % par rapport au scénario de référence sans Covid-19, 2020-2024)



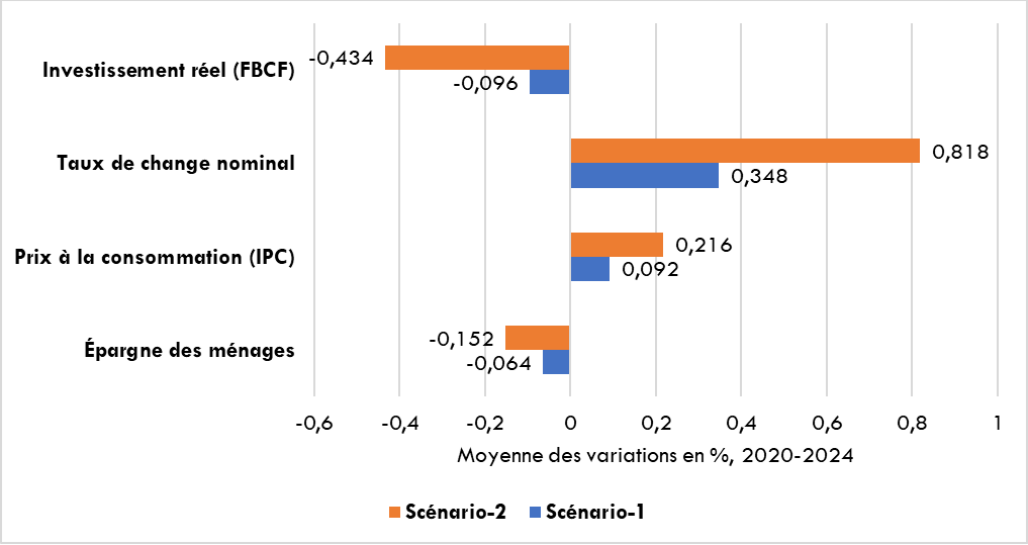
Source : Simulations des auteurs à partir de PEP version dynamique récursive, GTAP 10

Le graphique 4 présente les moyennes des variations en pourcentage des mesures de restrictions commerciales liées à la pandémie sur l'épargne des ménages, le taux de change nominal, le niveau de l'inflation et l'investissement réel en Afrique de l'Ouest. On constate que les effets économiques de la crise sont davantage persistants dans le cas du scénario 2 (scénario pessimiste) sur l'investissement réel en raison l'incertitude qui plane sur le secteur privé. En effet, les conséquences directes de l'incertitude dans l'environnement des affaires sont la réduction des IDE ainsi que le report des investissements intérieurs et d'une réduction de la rentabilité du capital. La chute du stock de capital s'explique par le fait que les ménages dépensent une grande proportion de leurs revenus dans la consommation plutôt que dans l'accumulation du capital (Kemajou Njatang, 2021). La chute de l'épargne des ménages est due à la faible participation au marché du travail et de la faible productivité qui conduisent à la réduction des revenus des ménages dans la zone ouest-africaine. La diminution de la consommation est aussi la conséquence de la chute de la demande du travail des ménages et donc des revenus. La détérioration de l'épargne des ménages est suivie d'un détournement des investissements privés.

Aussi, remarque-t-on une hausse modérée des prix à la consommation (entre 0,09% et 0,23% en moyenne). Cette faible augmentation de l'inflation s'explique par la baisse de la demande internationale, de la chute des cours des produits pétroliers, énergétiques et des cours mondiaux des matières premières ainsi que par les efforts déployés par les pays de la zone UEMOA en matière de lutte contre l'inflation. Cet effet conjugué pourrait compenser la hausse du prix de certains produits provoquée par les ruptures d'approvisionnement, en raison des mesures de restriction.

Ces résultats corroborent d'autres travaux en Afrique de l'Ouest. Le rapport du PNUD (2020) indique qu'au Sénégal, la crise a considérablement affecté les investisseurs avec un ralentissement de l'investissement privé en 2020 suivi d'une baisse de la consommation.

Graphique 4 : l'impact macroéconomique de la Covid-19 (moyenne des variations en % par rapport au scénario de référence sans Covid-19, 2020-2024)



Source : Simulations des auteurs à partir de PEP version dynamique récursive, GTAP 10

4.2 Effets à l'échelle sectorielle

Le tableau 5 illustre les effets économiques sectoriels des réponses politiques à la pandémie. Ces effets sont analysés au niveau de la production, la consommation ainsi que la demande de travail dans les différents secteurs d'activité en Afrique de l'Ouest. Les résultats indiquent une faible réduction de la production agricole allant de 0,01% à 0,17% en moyenne sur la période 2020-2024, dans un contexte marqué par une contraction de l'ordre de 0,035% à 0,093% de la consommation des produits agricoles, plus importante que la baisse de la production. La baisse de la consommation s'explique par la chute des revenus, la hausse des prix à la consommation, et l'augmentation des pertes des denrées alimentaires périssables. En outre, en raison de l'incertitude économique, la pandémie provoque une volatilité de la demande des biens alimentaires. Une telle situation inciterait les consommateurs à constituer d'importants stocks de produits alimentaires par précaution.

Dans le secteur des services, les répercussions négatives de la pandémie sont plus sévères du côté des services peu qualifiés que ceux hautement qualifiés et publics. En effet, alors que l'offre des services peu qualifiés diminuerait entre 0,06% et 0,15%, les services hautement qualifiés et du secteur public s'amélioreraient entre 0,03% et 0,07%. La principale composante de cette amélioration repose sur les services aux entreprises. Par ailleurs, on constate une diminution de la consommation des ménages en termes de services peu qualifiés de 0,09% à 0,24% contre une contraction entre 0,05% et 0,12% des services hautement qualifiés. Les résultats montrent une baisse de la demande de travail qualifié plus importante dans le domaine des services peu qualifiés de l'ordre de 0,09% à 0,21 % en moyenne selon le scénario retenu. Les résultats corroborent ceux de Fernandes (2020) qui trouve que les économies axées sur les services seront davantage affectées par la crise avec plus de menaces sur les emplois. Comme le souligne Ruiz-Estrada (2020), la consommation, le commerce de détail et les industries de services ont subi des impacts plus importants en raison des changements de comportement des consommateurs.

Les effets négatifs sur l'offre dans le secteur de l'agriculture et l'élevage s'expliquent par les coûts élevés des intrants agricoles en raison des coûts de transport. Les fermetures des frontières

s'avèrent coûteuses pour les éleveurs pratiquant la transhumance qui traversent les frontières avec leurs troupeaux pour trouver de nouveaux pâturages.

Les mesures d'endiguement de la pandémie (le confinement, la fermeture des marchés, des frontières internationales, des restaurants, espaces de vente, bars) ont causé une baisse de la demande du travail. Aussi, la psychose, la peur d'être infecté et les restrictions sur les mouvements des travailleurs sont susceptibles d'affecter négativement les décisions d'offre de travail des ménages. Or, en évitant les lieux de travail, une partie importante du capital demeure inutilisé. Ce qui touche négativement la productivité des facteurs de production des entreprises et entraîne ainsi une baisse de leur rémunération. L'effet combiné avec la réduction des investissements productifs conduit à un déclin de la production des secteurs d'activité, provoquant ainsi une récession économique.

Ce résultat renforce les opinions des chefs d'entrepreneurs de la zone UEMOA dans le cadre de l'enquête menée auprès des entreprises par l'UEMOA[10]. Les entrepreneurs ont révélé que la crise a éprouvé durement les entreprises dans la quasi-totalité des secteurs économiques laissant des conséquences économiques et financières variant selon le secteur d'activité.

Sur le plan macroéconomique, nos résultats sont conformes aux études précédentes sur les effets de la Covid-19 en raison des fermetures des frontières et obstacles commerciaux comme ce fut le cas de l'épidémie de la maladie à virus Ebola en 2014 en Afrique de l'Ouest. Les résultats sectoriels sont similaires à ceux du rapport du PNUD (2020) sur le Burkina Faso, qui a relevé une contre-performance importante de la croissance économique de ce pays suite à la Covid-19. Ces résultats corroborent les conclusions de Debuquet et al. (2020), selon lesquelles les mesures de verrouillage liées à la Covid-19 conduiraient à l'extrême pauvreté et à l'insécurité alimentaire surtout en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne.

Les pertes d'emplois sont pour la plupart liées aux conséquences sanitaires directes de la mortalité et de la morbidité ainsi que les mesures de distanciation sociale entreprises pour réduire la transmission de la maladie. La détérioration des emplois (qualifiés et non qualifiés) dans les secteurs de production en Afrique de l'Ouest se traduit par une baisse des productions sectorielles comme l'indique le tableau 4. La baisse des productions sectorielles s'explique aussi par la diminution des exportations de la sous-région, comme le confirme la figure 5 qui indique que les exportations et importations de l'Afrique sont fortement touchées par la crise de la Covid-19.

Aussi, les réponses politiques conçues pour réduire les externalités négatives associées à une pandémie, combinées au désir des travailleurs d'éviter d'être infectés par le virus et de le transmettre à leur famille, affectent-elles les capacités productives. Par conséquent, les revenus des ménages et leur consommation diminuent.

Les chutes enregistrées dans les secteurs de l'agriculture et des services dénotent que la pandémie affecterait gravement les ménages les plus vulnérables et en particulier les femmes, qui dépendent fortement de ces activités en Afrique de l'Ouest étant donné que le secteur informel représente l'essentiel des emplois dans la zone.

[10] UEMOA (mai, 2020). Rapport Covid-19

Tableau 4 : L'impact macroéconomique de la Covid-19 sur l'Agriculture et les services (moyenne des variations en %, 2020-2024)

SECTEURS D'ACTIVITE	PRODUCTION DES SECTEURS		CONSOMMATI. DES MENAGES		DEMANDE DE TRAVAIL QUALIFIE		DEMANDE DE TRAVAIL NON QUALIFIE	
	Scén 1	Scén 2	Scén 1	Scén 2	Scén 1	Scén 2	Scén 1	Scén 2
SECTEUR DE L'AGRICULTURE								
GRAINES DE CEREALES	-0,02	-0,03	-0,03	-0,08	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02
FRUITS VEGETAUX ET NOIX	-0,01	-0,02	-0,03	-0,08	-0,01	-0,01	0	-0,01
CULTURE CEREALES-OLEAGINEUX	0,01	0,03	-0,03	-0,07	0,02	0,04	0,02	0,05
ANIMAUX (BOVINS, MOUTONS, AGNEAUX, CHEVAUX)	-0,01	-0,01	-0,04	-0,1	0,00	0,00	0,00	0,01
FORESTERIE	0,00	0,00	-0,04	-0,12	0,01	0,02	0,01	0,02
PECHE	-0,03	-0,07	-0,04	-0,11	-0,03	-0,06	-0,03	-0,06
MOYENNE	**-0,010**	**-0,017**	**-0,035**	**-0,093**	**-0,003**	**-0,005**	**-0,002**	**-0,002**
SERVICES PEU QUALIFIES								
ELECTRICITE	-0,13	-0,3	-0,16	-0,42	-0,18	-0,42	-0,16	-0,39
DISTRIBUTION DE GAZ ET D'EAU	-0,07	-0,15	-0,06	-0,17	-0,07	-0,16	-0,06	-0,14
CONSTRUCTION	-0,11	-0,24	-0,04	-0,12	-0,21	-0,5	-0,19	-0,47
COMMERCE, HOTELLERIE, RESTAURATION ET TOURISME	-0,03	-0,06	-0,03	-0,07	-0,03	-0,06	-0,01	-0,03
TRANSPORT	0,01	0,02	-0,15	-0,41	0,04	0,09	0,06	0,12
MOYENNE	**-0,06**	**-0,15**	**-0,09**	**-0,24**	**-0,09**	**-0,21**	**-0,07**	**-0,18**
SERVICES HAUTEMENT QUALIFIES ET PUBLICS								
SERVICES AUX ENTREPRISES	0,04	0,1	-0,04	-0,11	0,06	0,14	0,07	0,16
AUTRES SERVICES	0,02	0,04	-0,04	-0,1	0,04	0,1	0,05	0,12
SERVICES PUBLICS	0,03	0,07	-0,06	-0,16	0,03	0,08	0,05	0,11
MOYENNE	**0,03**	**0,07**	**-0,05**	**-0,12**	**0,04**	**0,11**	**0,06**	**0,13**

Source : Simulations des auteurs à partir de PEP version dynamique, GTAP 10
Note : Scén = Scénario

Le tableau 5 montre une diminution de la consommation exprimée par les ménages dans l'ensemble des branches d'activité manufacturières, des minéraux, pétrole et gaz. Le Nigeria qui est une puissance économique ouest-africaine est fortement tributaire des exportations de pétrole. La baisse de la demande des *« minéraux, pétrole et gaz »* dans la sous-région s'explique globalement par la récession économique, la chute des cours mondiaux des matières premières et la dépendance vis-à-vis de la demande étrangère[11]. En effet, le rapport 2020 de la commission de la CEDEAO a prévu une contraction de la croissance économique de la CEDEAO de 3,6% en 2020.

[11] La pandémie a aggravé la situation économique avec la chute de la production industrielle aux Etats-Unis, en Chine et en Europe provoquant ainsi la baisse des échanges commerciaux.

La production manufacturière peu qualifiée s'est contractée de l'ordre de 0,09 à 0,22 %. Cette contraction est dominée par la branche des huiles et graisses végétales qui a connu une baisse allant de 0,7% à 1,65% selon le scénario. La crise économique issue de la pandémie touche de manière disproportionnée les branches d'activité manufacturières, en particulier les travailleurs peu qualifiés dominés par les activités informelles. On constate que la demande de travail connaîtrait une diminution dans ces secteurs d'activité. Par ailleurs, la production et la demande de travail dans les secteurs de la manufacture hautement qualifiée ont connu globalement une contraction. Cette situation est essentiellement expliquée par la forte baisse de la branche des produits pétrochimiques de 0,89% à 1,99% selon le scénario. Les autres activités de la manufacture hautement qualifiée connaîtront un accroissement en termes de production et de demande de travail.

En outre, la faiblesse de la diversification des économies de la sous-région africaine contribue à l'aggravation des pertes économiques au-delà d'une courte durée. Une situation aggravée par la chute de la production industrielle dans des pays fortement industrialisés, tels que les Etats-Unis, la Chine et ceux d'Europe.

Tableau 5 : L'impact macroéconomique de la Covid-19 sur les industries manufacturières (moyenne des variations en %, 2020-2024)

SECTEUR DES INDUSTRIES MANUFACTURIERES	PRODUCTION DES SECTEURS		CONSOMMATION DES MENAGES		DEMANDE DE TRAVAIL QUALIFIE		DEMANDE DE TRAVAIL NON QUALIFIE	
	Scén1	Scén2	Scén1	Scén2	Scén1	Scén2	Scén1	Scén2
MINERAUX, PETROLE ET GAZ	**0,03**	**0,06**	**-0,45**	**-1,24**	**0,07**	**0,17**	**0,08**	**0,18**
MANUFACTURE PEU QUALIFIEE								
PRODUITS DE VIANDE	-0,02	-0,04	-0,03	-0,07	0	-0,01	0,01	0,01
HUILES ET GRAISSE VEGETALES	-0,7	-1,65	-0,35	-0,95	-0,87	-2,05	-0,86	-2,03
PRODUITS LAITIERS	-0,09	-0,21	-0,2	-0,53	-0,11	-0,28	-0,1	-0,26
RIZ TRANSFORME	-0,2	-0,45	-0,2	-0,51	-0,25	-0,55	-0,24	-0,53
SUCRE	0,11	0,25	-0,19	-0,45	0,12	0,29	0,13	0,31
AUTRES PRODUITS ALIMENTAIRES	-0,04	-0,09	-0,24	-0,65	-0,03	-0,07	-0,02	-0,05
BOISSONS ET PRODUITS DU TABAC	-0,12	-0,28	-0,14	-0,39	-0,14	-0,35	-0,13	-0,33
TEXTILES	-0,26	-0,61	-0,21	-0,57	-0,36	-0,85	-0,35	-0,82
HABILLEMENT	0,1	0,23	-0,11	-0,28	0,17	0,39	0,18	0,42
PRODUITS EN CUIR	-0,01	-0,04	-0,2	-0,53	0,01	0	0,02	0,03
METAUX	0,22	0,48	-0,3	-0,8	0,51	1,16	0,52	1,18
MOYENNE	**-0,09**	**-0,22**	**-0,2**	**-0,52**	**-0,09**	**-0,21**	**-0,08**	**-0,19**
MANUFACTURE HAUTEMENT QUALIFIEE								
BOIS ET PRODUITS EN PAPIER, EDITION	0,09	0,23	-0,2	-0,52	0,17	0,44	0,19	0,47
PRODUITS PETROCHIMIQUES	-0,89	-1,99	-0,45	-1,19	-1,74	-3,97	-1,73	-3,95
VEHICULES ET MATERIEL DE TRANSPORT	0,01	0,02	-0,17	-0,45	0,12	0,28	0,13	0,31
AUTRES EQUIPEMENTS DE TRANSPORT	0,04	0,08	-0,13	-0,36	0,19	0,44	0,21	0,47
MATERIEL ELECTRONIQUE	0,03	0,07	-0,14	-0,38	0,23	0,54	0,24	0,57
MACHINES ET EQUIPEMENTS	-0,02	-0,05	-0,18	-0,47	0,04	0,09	0,06	0,11
AUTRES PRODUITS MANUFACTURES	0,07	0,16	-0,16	-0,44	0,15	0,35	0,17	0,38
MOYENNE	**-0,1**	**-0,21**	**-0,2**	**-0,54**	**-0,12**	**-0,26**	**-0,11**	**-0,24**

Source : Simulations des auteurs à partir de PEP version dynamique, GTAP 10
Note : Scén = Scénario

D'une manière générale, les résultats montrent que la pandémie de la Covid-19 a de graves conséquences sur l'activité économique dans tous les secteurs, quel que soit le niveau de développement des pays.

CONCLUSION ET IMPLICATIONS DE POLITIQUES ECONOMIQUES

Cette étude s'est intéressée à l'évaluation des effets macroéconomiques et sectoriels à moyen terme de la Covid-19 sur les économies ouest-africaines. L'étude met en exergue l'impact économique de la pandémie à travers ses coûts commerciaux dans la sous-région Ouest-africaine. Elle fournit les coûts économiques qu'aurait évités la région s'il n'y avait pas eu d'entraves commerciales brusques sur le continent.

A cet effet, un Modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC) dynamique a été utilisé pour analyser les effets de la pandémie. Pour ce faire, cette recherche postule que les mesures d'endiguement du virus (fermetures des frontières, confinement, distanciations sociales, etc.) affecteraient les opérations commerciales sur le continent africain. Deux (2) scénarios ont été définis à partir de l'hypothèse que ces mesures constituent des restrictions commerciales et par conséquent, les coûts commerciaux connaîtront une augmentation à court terme. Il a été supposé que la Covid-19 entraînera une hausse des coûts de la marge commerciale, tant sur les exportations que sur les importations de 10% (scénario 1) et dans le scénario 2 de 20% au regard de la durée de la pandémie. Les chocs sont appliqués sur le continent africain.

Les résultats de l'étude soulignent que l'Afrique de l'Ouest est négativement impactée du fait des mesures protectionnistes prises par les dirigeants ayant engendré des coûts commerciaux importants sur le continent. Les mesures de riposte à la crise actuelle coûteront à l'Afrique de l'Ouest, en moyenne annuelle, de 0,21% à 0,55% de son PIB, soit 35,9 à 75,8 millions de dollars US, en raison de la baisse de la demande globale et de la production dans presque tous les secteurs d'activité sur la période 2020-2024.

En termes d'implications de politiques économiques, les résultats suggèrent l'utilité d'une coordination des stratégies de ripostes sanitaires et un accroissement des dépenses publiques de santé. Ils soulignent la nécessité de réduire les coûts des échanges commerciaux en Afrique. Le commerce intra-africain joue un rôle important dans l'approvisionnement en produits essentiels à la lutte contre la pandémie. Les gouvernements doivent prendre alors des mesures de facilitation afin de stimuler la libre circulation des produits médicaux et équipements de protection individuelle. Ces mesures de facilitation incluent l'élimination des droits de douane à l'importation, l'établissement de canaux de dédouanement prioritaires, la réduction et la simplification des exigences documentaires et la coopération avec d'autres organismes frontaliers. En outre, les pays de l'Afrique de l'Ouest pourraient développer des initiatives, notamment des procédures automatisées électroniques pour faciliter le dédouanement des marchandises aux frontières. La numérisation des procédures douanières et réglementaires peut avoir des effets positifs à long terme sur les coûts de passage des frontières et réduire le besoin de contacts personnels. De ce fait, les États africains devraient accélérer la mise en œuvre de la Zone de libre-échange continental africain (ZLECAf) et appliquer les accords de libre-échange déjà en vigueur dans les différents blocs sous-régionaux. Ces différentes réformes contribueront à réduire les coûts commerciaux et limiteront le développement du commerce transfrontalier illicite. Aussi, des politiques visant à l'élimination des barrières commerciales stimuleront l'approvisionnement des denrées alimentaires, des produits pharmaceutiques et de la mobilité des facteurs de production. Ce qui atténuerait l'impact économique de la crise par le biais de l'augmentation de la production industrielle, mais aussi grâce à la création de nouvelles opportunités commerciales. C'est ainsi que l'effectivité de la ZLECAf contribuerait à la diversification des économies et à les protéger de la volatilité des prix mondiaux des produits de base.

Aussi, une forte collaboration entre les patronats, les employés et les gouvernements contribuerait à réduire les répercussions délétères des retards inutiles et des procédures de contrôle non coordonnées. Pour ce faire, la CEDEAO gagnerait à s'inspirer du système universel de transit douanier de la convention des Nations Unies relative à la facilitation du transport et du commerce, notamment les carnets Transport International Routier (TIR) et carnets numériques TIR, afin de réduire le risque de propagation du virus. En effet, avec l'instauration des documents comme les carnets TIR en Afrique de l'Ouest, il n'est plus forcément nécessaire de vérifier chaque conducteur et chaque compartiment de chargement.

Bien que les politiques de relance et les mesures prises dans le court terme soient de nature à atténuer la propagation de la pandémie, force est de reconnaître que les réponses à long terme sont plus importantes. A cet effet, les dirigeants ouest-africains doivent privilégier la coopération sous-régionale en matière des mesures sanitaires restrictives ou de relance économique. Une stratégie sous-régionale de relance économique devrait apporter des soutiens ciblés par types de secteurs d'activité par exemple des compensations salariales aux entreprises, des allègements fiscaux ; des subventions aux grandes entreprises et aux consommateurs pour contrecarrer les effets économiques de la crise. En outre, les pays ouest-africains doivent mettre l'accent sur la diversification des économies et des exportations des produits manufacturiers. Cela permettrait de construire un tissu économique capable de répondre à la demande intérieure et de limiter la dépendance exacerbée des pays vis-à-vis de l'extérieur.

Références bibliographiques

Aguiar, A., Narayanan, B., & Mcdougall, R. (2016), "An Overview of the GTAP 9 Data Base", *Journal of Global Economic Analysis,* 1(1), 181-208.

Andrew, M., & Rodgers, M. (2016), "Modelling the economic impact of the tripartite free trade area : Its implications for the economic geography of Southern, Eastern and Northern Africa", *Journal of African Trade (3),* 57-84, https://doi.org/10.1016/j.joat.2017.05.003.

Asep, S., Ridho, A., & Daniel, S. (2020), "Estimating the Impact of Covid-19 on Poverty in Indonesia", *Bulletin of Indonesian Economic Studies, 56(2),* 175-192. https://doi.org/10.1080/00074918.2020.1779390.

Ashraf, B. (2020), "Economic impact of government interventions during the Covid-19 pandemic : International evidence from financial markets", *Journal of Behavioral and Experimental Finance, 27*, doi:https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100371.

Azomahou, T., Ndung'u, N., & Ouedraogo, M. (2021), "Coping with a dual shock : The economic effects of Covid-19 and oil price crises on African economies", *Resources Policy, 72*. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102093.

BAD. (2020), "Performances et perspectives économiques en Afrique dans le contexte de la Covid-19", Abidjan : Banque africaine de développement.

Badri, N., & Mcdougall, R. (2015), "Guide to the GTAP Data Base", *GTAP*.

Baldwin, E., & Beatrice, W. (2020), "Introduction dans Mitigating the Covid Economic Crisis : Act Fast and Do Whatever It Takes*",* London : Centre for Economic Policy Research (CEPR) Press.1-24.

Baldwin, R., & Tomiura, E. (2020), "Thinking ahead about the trade impact of Covid-19", *dans B. a. Mauro, Economics in the Time of Covid-19,* sous la direction de Richard Baldwin et Beatrice Weder di Mauro, Centre for Economic Policy Research (CEPR) : 59-71.

Banque mondiale. (2020b), "Côte d'Ivoire 10e rapport sur la situation économique : l'impact de la Covid-19 sur les entreprises et les ménages ivoiriens", Washington : Banque mondiale.

Banque mondiale. (2020), "Africa's Pulse, Evaluation de l'impact économique du Covid-19 et des réponses politiques en Afrique subsaharienne", Washington, DC : Banque mondiale.

Bouët, A., & Laborde, D. (2020), "Covid-19 border policies create problems for African trade and economic pain for communities", *dans J. Swinnen, & J. McDermott, Covid-19 and global food security (pp. 69-72), Washington, DC : International Food Policy Research Institute (IFPRI)*, https://wca.ifpri.info/2020/05/14/covid-19-border-policies-create-problems-for-african-trade-and-economic-pain-for-communities/

Carstens, A. (2020), "Face à un adversaire imprévu : le rôle crucial des banques centrales", *AGO BRI 2020, Allocution du Directeur Général. Bâle : BIS*, récupéré sur https://www.bis.org/speeches/sp200630_fr.pdf

CEDEAO. (2020), "Pandémie de la Covid-19 : Impact des mesures de restriction en Afrique de l'Ouest", *Commission de la CEDEAO, Programme Alimentaire Mondial et la Commission Economique des Nations pour l'Afrique*.

Chitiga-mabugu, M., Henseler, M., Mabugu, R., & Maisonnave, H. (2020), "Economic and distributional impact of Covid-19 : evidence from macro-micro modelling of the south african economy", *South African Journal of Economics*, 89 (1) : 82-94. En ligne. https://doi.org/10.1111/saje.12275

CNUCED. (2021), "Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le développement", *En ligne sur unctadstat,* https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=99

Correia, S., Luck, S., & Verner, E. (2020), "Pandemics Depress the Economy, Public Health Interventions Do Not : Evidence from the 1918 Flu", SSRN. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3561560.

Debuquet, D., Martin, W., & Vos, R. (2020), "Impacts of Covid-19 on Global Poverty, Food Security and Diets", Markets, Trade, and Institutions Division. Washington, D.C. : International Food Policy Research Institute (IFPRI), Récupéré sur http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/134229/filename/134443.pdf

Del Rio-Chanona, R. M., Mealy, P., Pichler, A., Lafond, F., & Farmer, D. (2020), "Supply and demand shocks in the Covid-19 pandemic : An industry and occupation perspective", *Oxford Review of Economic Policy*, 36(Supplement1), S94 – S137, doi:https://doi.org/10.1093/oxrep/graa033

Diarra, M. (2014a), "La balance des paiements est-elle une contrainte à la croissance économique des pays de l'UEMOA ?", *Revue économique et monétaire* (14), 7 - 46.

Diarra, M. (2014b), "L'hypothèse des déficits jumeaux : une évaluation empirique appliquée aux pays de l'UEMOA", *Revue économique et monétaire* (14), 47-86.

Dicko, A. (2020), "Economie des corridors ouest-africains : vers une nouvelle conception des services de transport intégrant les TIC", *dans M. Lihoussou, Gouverner ports, transports et logistique à l'ère du numérique (pp. 139-159)*, Belgique : EMS. Consulté le février 19, 2021.

Dusoulier, A. (2020), "La Covid-19 en Afrique de l'Ouest : une gestion aux multiples facettes", *Bruxelles : Groupe de recherche et d'information sur la paix et la sécurité (GRIP).*

FAO. (2020), "Covid-19 Will Double Number of People Facing Food Crises Unless Swift Action Is Taken", Récupéré sur https://www.wfpusa.org/news-release/covid-19-will-double-number-of-peoplefacing-food-crises-unless-swift-action-is-taken/

Ferguson, N., & Laydon, D. (2020), "Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce Covid-19 mortality and healthcare demand", Imperial College London (16-03-2020), doi: https://doi.org/10.25561/77482

Fernandes, N. (2020), "Economic Effects of Coronavirus Outbreak (Covid-19) on the World Economy", IESE Business School Working (WP-1240-E). http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3557504

FMI (2020), "Mise à jour des perspectives économiques régionales : Afrique subsaharienne", Food and Agriculture Organization (2020), the State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming Food Systems for Affordable Healthy Diets. Rome, Italy : FAO.

Fouré, J., Bénassy-Quéré, A., & Fontagné, L. (2012), "The Great Shift : Macroeconomic projections for the world economy at the 2050 horizon.", *CEPII Working Paper No. 2012-3*, en ligne, http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2004332.

Frederic, B., & Phurichai, R. (2020), "Macroeconomic effects of Covid-19 : an early review*", BIS Bulletins 7, Bank for International Settlements*, https://www.bis.org/publ/bisbull07.pdf.

Furceri, D., Loungani, P., Ostry, J., & Pizzuto, P. (2020), "Will Covid-19 affect inequality ?", *Evidence from past pandemics. Covid Economics* (12), 138-157.

Gondwe, G. (2020), "Assessing the impact of Covid-19 on Africa's economic development", UNCTAD, récupéré sur https://unctad.org/system/files/official-document/aldcmisc2020d3_en.pdf

Goujon, M., & Mien, E. (2020), "L'impact à court terme de la crise Covid-19 sur l'industrie manufacturière en Afrique : évaluations d'experts africains", *Études et Documents, n°7, CERDI*.

Guerrieri, V., Lorenzoni, G., & Straub, L. (2020), "Macroeconomic Implications of Covid-19 : Can Negative Supply Shocks Cause Demand Shortages?", *National Bureau of Economic Research*, Working paper 26918. Doi :10.3386/w26918.

Jordà, Ò., Singh, S. R., & Taylor, A. M. (2020), "Longer-Run Economic Consequences of Pandemics", Federal Reserve Bank of San Francisco (*Working paper series*, 2020-09). https://doi.org/10.24148/wp2020-09.

Kako, N., Martial, Z., & al. (2016), "Sortir l'Afrique de la servitude monétaire. A qui profite le franc CFA ?", La Dispute.

Kemajou Njatang, D. (2021), "Impact économique de la Covid-19 au Cameroun : les résultats du modèle SIR-macro", *African Development Review*, 1-13. doi:https://doi.org/10.1111/1467-8268.12516.

Kinda, R., Zidouemba, P., & Ouedraogo, I. (2020), "How could the Covid-19 pandemic impact the economy of Burkina Faso ?", *Economics Bulletin*, 40(3), 2034-2046.

Larue, B. (2020), "Labor issues and Covid-19", Cand J Agr Econ. (68), https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/cjag.12233.

Lemelin, A., Robichaud, V., Decaluwé, B., & Maisonnave, H. (2013), "The PEP standard multi-region, recursive dynamic world CGE model", Partnership for economic policy mondiale (multi-region, recursive dynamic world model), https://www.pep-net.org/pep-standard-cge-models.

Mankiw, G. N. (2013), "Macroeconomics (éd. 8)", New York, United States : De Boeck Supérieur.

McKibbin, W., & Fernando, R. (2020), "The Global Macroeconomic Impacts of Covid-19 : Seven Scenarios", Australian National University, CAMA : Centre for Applied Macroeconomic Analysis, *Working Paper* 19/2020, February 2020, sensiblepolicy.com/download/2020/2020WorkingPapers/2020_19_CAMA_Covid-19_mcKibbin_fernando_0.pdf

McNamara, J., Robinson, E., Abernethy, K., & al. (2020), "Covid-19, Systemic Crisis, and Possible Implications for the Wild Meat Trade in Sub-Saharan Africa", *Environ Resource Econ* (76), 1045–1066. doi:https://doi.org/10.1007/s10640-020-00474-5

Mukanjari, S., & Sterner, T. (2020), "Charting a ''Green Path'' for recovery from Covid-19", *Environmental and Resource Economics*, 76, 825–853. doi:https://doi.org/10.1007/s10640-020-00479-0

Nations Unies (2020), "Analyse rapide des impacts socio-économiques du Covid-19 au Mali", *Nations unies*.

Ndong, B., Mboup, D., & Diallo, M. T. (2015), "L'impact des réformes commerciales sur la croissance économique, l'emploi et la pauvreté dans les pays de la CEDEAO : Cas du Sénégal", *Partenariat en politiques économiques (PEP)*.

OCDE (2020), "Perspectives économiques de l'OCDE, Rapport intermédiaire : Coronavirus : Vivre avec l'incertitude", *OCDE*.

OIT, O. (2020), "Face à une pandémie : Assurer la sécurité et la santé au travail", *Genève : OIT,* récupéré sur https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_742765.pdf.

Okorie, D., & Lin, B. (2020), "Stock markets and the Covid-19 fractal contagion effects", *Finance Research Letters*, xxx (xxxx) xxxx. doi:https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101640

OMS. (2020), "Organisation mondiale de la santé", consulté le 26 novembre 2020, sur https://who.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/0c9b3a8b68d0437a8cf28581e9c063a9.

Organisation internationale du Travail. (2020), "Evaluation rapide de l'impact du Covid-19 sur l'économie informelle dans les pays en développement et émergents", *OIT*, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_744866.pdf

Oulmane, N., Sadni, M., & Zidouemba, P. (2020), "The African Continental Free Trade Area in a Covid- 19 time : macroeconomic and sectoral impacts", *Présenté à la 23e conférence annuelle de GTAP sur Global Economic Analysis Beyond 2020*.

PNUD (2020), "Impact économique, social et environnemental de la pandémie la COVID-19 au Sénégal", *PNUD*.

PNUD. (2020), "Briefing socioéconomique : Impacts socioéconomiques du Covid-19 sur le Burkina Faso", *Programme des Nations Unies pour le développement, Burkina Faso*.

Ruiz Estrada, M. (2020), "Economic Waves : The Effect of the Wuhan Covid-19 on the World Economy (2019-2020)", *Social Wellbeing Research Centre (SWRC)*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3545758.

Sumner, A., Chris, H., & Eduardo, O.-J. (2020), "Estimates of the Impact of Covid -19 on Global Poverty", *World Institute for Development Economics Research (WIDER), United Nations University*, Working Paper 2020/43.

Tröster, B., & Küblböck, K. (2020), "Unprecedented but not Unpredictable : Effects of the Covid-19 Crisis on Commodity-Dependent Countries", The European Journal of Development *Research*, doi:https://doi.org/10.1057/s41287-020-00313-9

UEMOA (2020), "Rapport Covid-19", Chambre Consulaire Régionale - UEMOA.

Vasilii, E., & Tianming, G. (2020), "Impacts of Covid-19 on Trade and Economic Aspects of Food Security : Evidence from 45 Developing Countries", *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 17(5775). Doi :10.3390/ijerph17165775.

Walmsley, T., Aguiar, A., & Narayanan, B. (2012), "Introduction to the Global Trade Analysis Project and the GTAP Data Base", Center for Global Trade Analysis, Purdue University (67). Récupéré sur https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/download/6122.pdf

WTO. (2020), "Methodology for the WTO trade forecast of April 8", *World Trade Organization*.

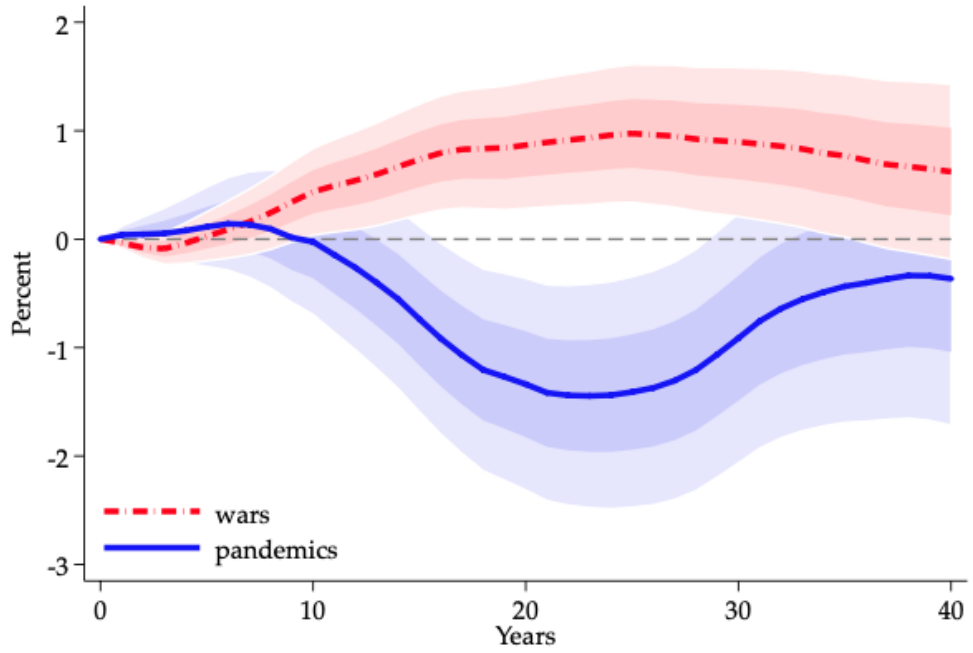
Yap, O. (2020), "A New Normal or Business as Usual? Lessons for Covid-19 from Financial Crises in East and Southeast Asia", *The European Journal of Development Research, Special issue article, Special issue article*, doi : https://doi.org/10.1057/s41287-020-00327-3.

Zebaze, C., Dudu, H., & Zeufack, A. (2020), "Evaluation de l'impact économique de la Covid-19 en Afrique subsaharienne : perspectives à partir d'un modèle d'équilibre général calculable (EGC)", *International Development Policy, Revue internationale de politique de développement*, 12(2). https://journals.openedition.org/poldev/3546?lang=de

Zidouemba, P., Kinda, S., & Ouedraogo, I. (2020), "Could Covid-19 Worsen Food Insecurity in Burkina Faso ?", *The European Journal of Development Research, Special issue article*, https://doi.org/10.1057/s41287-020-00324-6

Annexes

Figure 4 : La réponse du taux naturel réel aux pandémies et aux guerres



Source : (Jordà, Singh, & Taylor, 2020)

Tableau 2. Les cinq principaux produits d'exportations et partenaires de destinations de l'Afrique de l'Ouest

Pays	*Les cinq principaux produits d'exportations de l'Afrique de l'Ouest*	*Les cinq Principales destinations des produits d'exportations de l'Afrique de l'Ouest (en % du total) en 2017*
Benin	Coton brut (23,5%); Noix de coco (22,4%); Pétrole raffiné (12%); or (11%); débris de cuivre (6%),	Inde (31%), Chine (14%), Mali (12%), Liban (11%) ; Corée du Sud (4,2%)
Burkina Faso	Gold (79,1%); Raw Cotton (7,66%); Zinc Ore (5,4%), Coconuts, Brazil Nuts, and Cashews (2,3%); Other Oily Seeds (2,1%)	Suisse (56%), Inde (27%), Turquie (2,6%), Allemagne (2,4%) ; Espagne (2,2%)
Cabo Verde	Processed Fish (37%), Non-fillet Frozen Fish (20%), Planes, Helicopters, and/or Spacecraft (5,8%), Molluscs (5,7%) and Fish Fillets (3,8%),	Espagne (50%), Portugal (19%), Italie (7%), Pays-Bas (5,9%) ; Etats-Unis (3,3%).

Côte d'Ivoire	Cocoa Beans (37%), Rubber (11%), Cocoa Paste (10%), Cocoa Butter (6%); Refined Petroleum (4,9%)	Pays-Bas (15 %), États-Unis (12 %), France (9 %), Allemagne (7,1 %) ; Belgique-Luxembourg (7,1 %)
Gambie	Rough Wood (51%), Coconuts, Brazil Nuts, and Cashews (29%), Non-fillet Frozen Fish (2,6%), Scrap Iron (1,8%); Tropical Fruits (1,7%)	Chine (52%), Inde (33%), Corée du Sud (3,47), Royaume-Uni (1,9%) ; Sénégal (1,7%)
Ghana	Gold (49%), Crude Petroleum (17%), Cocoa Beans (10%), Cocoa Paste (3,1%); Coconuts, Brazil Nuts, and Cashews (1,9%)	Inde (30%), Chine (11%), Suisse (11%), Afrique du Sud (5,4%) ; Pays-Bas (5,3%).
Guinée	Aluminium Ore (60%), Gold (19%), Petroleum Gas (9,2), Non-fillet Frozen Fish (1,4%); Rubber (1,2%)	Chine (44%), Inde (17%), Jordanie (6,9%), Irlande (4,5%) ; Espagne (3,8%)
Guinée-Bissau	Coconuts, Brazil Nuts, and Cashews (92%), Non-fillet Frozen Fish (5,6%), Special Purpose, Ships (1,1%), Other Oily Seeds (0,32%) and Scrap Iron (0,15%)	Inde (92%), Togo (2,8%), Ghana (1,7%), France (1,1%) ; Corée du Sud (0,57%)
Liberia	Passenger and Cargo Ships (44%), Gold (19%), Rubber (12%), Iron Ore (6,3) and Crude Petroleum (4,2%)	Allemagne (44%), Suisse (19%), États-Unis (6%), Indonésie (4,7%) et Pologne (3%).
Mali	Gold (62%), Prepared Cotton (5,7%), Raw Cotton (5,2%), Bovine (4,7%) and Sheep and Goats (3,4%),	Afrique du Sud (34 %), Suisse (25 %), Inde (5,9 %), Burkina Faso (5,1 %) ; Bangladesh (4,8 %)
Mauritanie	Iron Ore (26%), Gold (20%), Non-fillet Frozen Fish (14%), Processed Crustaceans (12%); Molluscs (7%)	Chine (23%), Suisse (20%), Espagne (11%), Japon (9,9%) ; Allemagne (6,3%).
Niger	Radioactive Chemicals (55%), Refined Petroleum (16%), Other Oily Seeds (15%), Gold (4,8%); Petroleum Gas (3,4%),	France (45 %), Mali (16 %), Chine (16 %), Corée du Sud (11 %) ; Suisse (4,7 %)
Nigeria	Crude Petroleum (76%), Petroleum Gas (14%), Refined Petroleum (1,7%), Cocoa Beans (1,4%); Rough Wood (0,69%),	Inde (18%), Etats-Unis (14%), Espagne (9,7%), France (6%) et Pays-Bas (4,9%)
Sénégal	Senegal are Refined Petroleum (13%), Phosphoric Acid (10%), Gold (10%), Non-fillet Frozen Fish (8,1%); Cement (6%)	Mali (22%), Inde (12%), Suisse (8%), Chine (4,4%) et Espagne (4,3%)

Sierra Leone	Iron Ore (25%), Titanium Ore (17%), Diamonds (12%), Cocoa Beans (8,6%); Aluminium Ore (8,2%)	Chine (36%), Belgique-Luxembourg (16%), Pays-Bas (9,8%), Roumanie (6,1%) ; États-Unis (3,1%).
Togo	Refined Petroleum (21%), Gold (12%), Crude Petroleum (7,2%), Calcium Phosphatestes (6,1%) and Cement (5,6%),	Cameroun (15 %), Liban (11 %), Burkina Faso (8,2 %), Inde (7,4 %); Bénin (6,6 %)

Source : Calcul des auteurs à partir des données de l'Observatoire of Economic Complexity (2020).

Tableau 3. Vue simplifiée de la structure de la MCS de GTAP

	Secteurs de	Pays ou régions	Transport	Investissement	Consommation	Gouvernement
Secteurs de	VDFM	VXMD	VST	VDFM	VDP	VDGM
Produits de base	VIFM			VIFM	VIPM	VIGM
Facteurs	VFM					

N.B. Les taxes sur les produits sont appliquées à toutes les valeurs sauf aux exportations (VXMD et VST). Avec : la valeur (V), les produits nationaux (D), produits importés (I) la demande privée (P), demande publique (G), entreprise/intermédiaire (F), exportation (X), prix du marché (M) et ventes de produits de transport (VST).

Source : Adaptation des auteurs à partir de Aguiar et al. (2016)

Tableau 4. Taux de marges appliqués sur les importations des produits dans les différents secteurs d'activités en Afrique

Secteurs d'activités	Afrique de l'Ouest	Afrique Centrale	Afrique du Nord	Afrique Australe	Afrique de l'Est
Graines de céréale	4,24	0,02	0,00	0,00	0,00
Fruits végétaux et noix	5,84	0,09	0,63	0,08	0,01
Culture céréalière	4,16	0,06	6,68	0,37	0,27
Animaux (Bovins, moutons, agneaux, chevaux)	8,88	0,03	0,02	0,00	0,01
Foresterie	0,03	0,00	0,00	0,00	
Pêche	1,25	0,03	0,02	0,02	0,41
Minéraux, pétrole et gaz	81,96	21,63	0,07	177,16	0,28
Produits de Viande	0,10	0,02	0,00		0,00
Huiles et graisse végétales	18,40	0,26	0,00	0,58	0,00

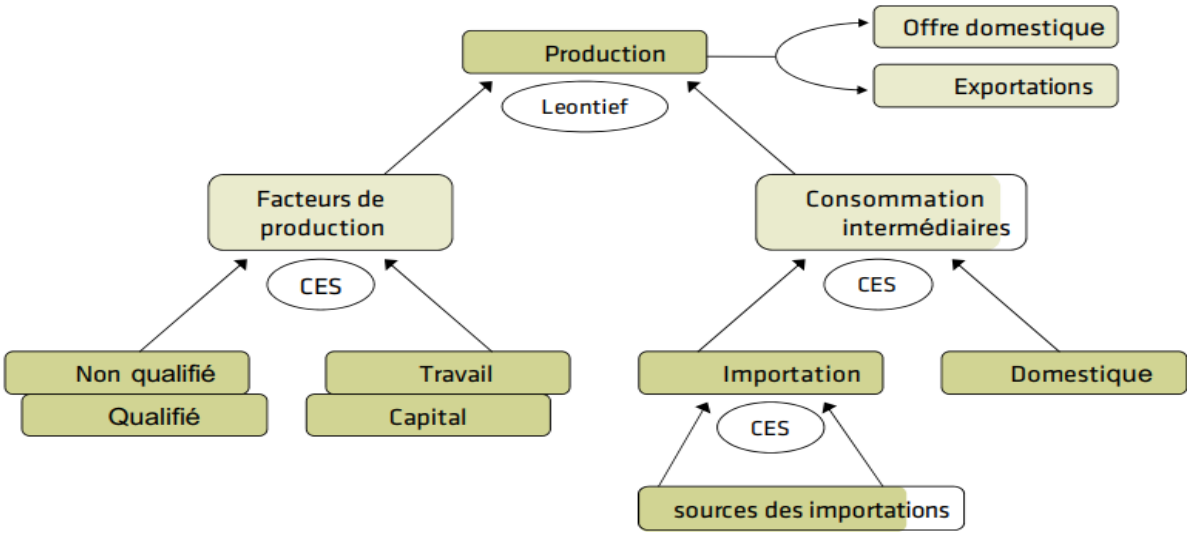
Produits laitiers	3,21	0,10	0,01	0,00	0,00
Riz transformé	5,80	0,00	0,00	0,00	
Sucre	1,76	0,00	0,00		0,00
Autres produits alimentaires	44,80	3,11	3,54	1,00	0,21
Boissons et produits du tabac	12,61	2,41	0,00	0,03	0,02
Textiles	8,91	0,49	0,07	4,07	0,26
Habillement	0,36	0,03	0,01	0,00	0,01
Produits en cuir	3,74	1,03	0,06	0,00	0,02
Bois et Produits en papier, édition	14,57	0,76	0,86	0,27	0,11
Produits pétrochimiques	186,98	18,45	0,55	1,40	0,99
Métaux	22,75	1,28	0,11	2,51	0,15
Véhicules et matériel de transport	1,84	0,17	0,02	0,31	0,02
Autres équipements de transport	3,66	1,25	0,01	0,02	0,09
Matériel électronique	0,53	0,05	0,01	0,04	0,04
Machines et équipements	6,66	1,36	0,04	0,50	0,35
Autres produits manufacturés	2,10	0,38	0,02	0,12	0,13

Tableau 5. Exportation, Importation et Production par secteur.

Secteurs d'activités	**Valeur des Imports of commodity m by country z from country zj intra-ouest africaine**	**Valeur Exports supply of commodity i from country z to country zj**	**industry j total production**
Graines de céréale	34,01798326	34,01798326	67772,62756
Fruits végétaux et noix	59,54038115	59,54038115	131112,4851
Culture céréalière	62,10049977	62,10049977	52874,18195
Animaux (Bovins, moutons, agneaux, chevaux)	16,51781823	16,51781823	21661,44849
Foresterie	0,653307646	0,653307646	8671,123322
Pêche	4,437875928	4,437875928	11098,53776
Minéraux, pétrole et gaz	1910,695049	1910,695049	119092,6636
Produits de Viande	3,651709595	3,651709595	51032,70405
Huiles et graisse végétales	333,5673102	333,5673102	2747,086228
Produits laitiers	64,54428191	64,54428191	1199,965256
Riz transformé	62,5056874	62,5056874	1744,807556
Sucre	30,28332918	30,28332918	1319,572349
Autres produits alimentaires	752,4898848	752,4898848	18304,18006
Boissons et produits du tabac	298,7956072	298,7956072	9150,568768
Textiles	156,1333058	156,1333058	3361,663818
Habillement	9,775205004	9,775205004	5514,651239

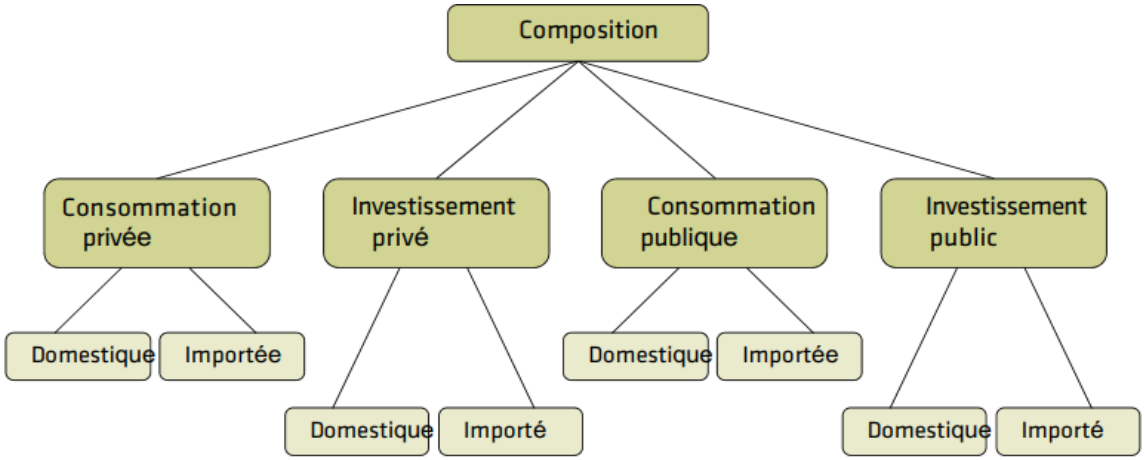
Produits en cuir	86,02747562	86,02747562	1894,288366
Bois et Produits en papier, édition	179,3260263	179,3260263	9360,04168
Produits pétrochimiques	1866,101429	1866,101429	23459,94268
Métaux	764,3811724	764,3811724	18292,49145
Véhicules et matériel de transport	62,3698913	62,3698913	4886,617195
Autres équipements de transport	172,3517118	172,3517118	12610,37816
Matériel électronique	30,62352145	30,62352145	3911,626053
Machines et équipements	174,6531008	174,6531008	9489,941804
Autres produits manufacturés	51,07354282	51,07354282	3277,53894
Électricité	90,2793145	90,2793145	6076,798482
Distribution de gaz et d'eau	3,991263587	3,991263587	4186,546805
Construction	0,771222756	0,771222756	59976,91626
Commerce Hôtellerie, restauration et tourisme	2,146135688	2,146135688	112980,4729
Transport	20,49577421	20,49577421	36769,98882
Services aux entreprises	13,47425869	13,47425869	54373,36761
Autres services	7,453102825	7,453102825	30132,05926
Services publics (Administ., défense, éducat., santé)	46,39402975	46,39402975	71663,12182

Figure 6 : Structure de la production



Source : Adaptation des auteurs à partir de European Commission (2011).

Figure 7 : Structure de la demande



Source : Adaptation des auteurs à partir de European Commission (2011).

Tableau 3 : Variation en % de l'impact macroéconomique de la COVID-19 par rapport au scénario de référence, période 2020-2024

Année	Exportation		Importation		PIB réel au prix du marché		Solde du compte courant		Épargne des ménages		Prix à la consommation (IPC)		Taux de change nominal		Investissement réel (FBCF)	
	Scén -1	Scén -2	Scén -1	Scén -2	Scén -1	Scén -2	Scén -1	Scén -2	Scén -1	Scén -2	Scén -1	Scén -2	Scén -1	Scén -2	Scén -1	Scén -2
2020	-0,03	-0,06	-0,23	-0,76	-0,05	-0,10	0,18	0,38	-0,03	-0,06	0,05	0,10	0,19	0,40	-0,05	-0,18
2021	-0,04	-0,09	-0,33	-1,11	-0,07	-0,16	0,24	0,55	-0,04	-0,10	0,07	0,15	0,26	0,58	-0,07	-0,29
2022	-0,06	-0,13	-0,44	-1,52	-0,09	-0,22	0,32	0,74	-0,06	-0,14	0,09	0,21	0,34	0,79	-0,09	-0,41
2023	-0,08	-0,18	-0,56	-1,97	-0,12	-0,29	0,40	0,97	-0,08	-0,20	0,11	0,27	0,43	1,02	-0,12	-0,56
2024	-0,10	-0,24	-0,69	-2,49	-0,15	-0,38	0,50	1,23	-0,11	-0,26	0,14	0,35	0,52	1,30	-0,15	-0,73
Moy. 2020-2024	**-0,06**	**-0,14**	**-0,45**	**-1,57**	**-0,10**	**-0,23**	**0,33**	**0,77**	**-0,06**	**-0,15**	**0,09**	**0,22**	**0,35**	**0,82**	**-0,10**	**-0,43**

Source : Simulations des auteurs à partir de PEP version dynamique récursive, GTAP 10.

EFFETS SOCIOECONOMIQUES DE LA CRISE DE LA COVID-19 SUR L'ECONOMIE DU NIGER

Par[12] Issa Guiré Boureima, Malam Maman Nafiou, Elhadji Iro Illa, Aboubacar Badamassi, Gambo Boukary Aboubakr, Ali Rabiou, Djibrilla Boukari Amadou, Alkassoum Sangaré Saadatou

Résumé

Partie de la Chine en décembre 2019, la crise de la maladie à coronavirus (Covid-19) s'est rapidement propagée aux autres pays du monde, à la faveur des échanges commerciaux avec ce pays. A la suite de la découverte du premier cas au Niger au mois de mars 2020, plusieurs politiques budgétaires et actions monétaires ont été mises en œuvre pour lutter contre cette pandémie. L'objectif de cet article est d'identifier les effets de la Covid-19 sur les agrégats économiques du Niger. L'analyse faite à l'aide du Modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC) fait ressortir en 2020, comparativement à l'année 2019 (i) une diminution du PIB réel (-3,05%) et de l'investissement total (-1,09%) ainsi qu'une augmentation de l'indice de prix à la consommation (+ 2,77%) et du revenu du gouvernement (+ 0,38%). En outre, il est noté (ii) une baisse des revenus des firmes (-0,17%), des ménages non-agricoles et inactifs (-0,72%), en lien avec la baisse des activités de transport, d'hôtellerie, du commerce et des services, et (iii) une diminution de la consommation réelle des ménages informels et inactifs (-0,89%), sous l'effet conjugué de la baisse de leur revenu et de la hausse de l'indice de prix à la consommation. En somme, les secteurs les plus durement touchés en termes de perte de richesse créée, seraient respectivement le transport (-20,79%), le commerce (-12,43%), l'hôtellerie (-11,80%) et la finance (-11,22%).

INFORMATIONS SUR L'ARTICLE

Historique de l'article :

Soumis le 30 novembre 2020.

Reçu en première version révisée le 6 août 2021.

Reçu en deuxième version révisée le 7 septembre 2021.

Reçu en troisième version révisée le 15 novembre 2021.

Accepté le 20 décembre 2021.

***Classification JEL** : B22, C68, I1.*

Mots clés : Covid-19, Matrice de Comptabilité Sociale (MCS), Modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC), Niger.

[12] Tous membres du Laboratoire d'Etudes et de Recherches sur l'Emergence Economique (LAEREE), Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université Abdou Moumouni de Niamey ; Email : boureimaguire@gmail.com

Abstract

Originated from China in December 2019, the coronavirus (Covid-19) disease crisis has quickly spread to other countries in the world, given China's prominent role in global trade. In Niger, the first case was recorded in March 2020 and since then several fiscal and monetary policies have been implemented to counter the impact of the pandemic. The objective of this study is to identify the effects of Covid-19 on the aggregates of Niger's economy. The analysis, using the computable general equilibrium model, shows that compared to 2019, there is, on one hand, (i) a decrease in real GDP (-3.05%), total investment (-1.09%) and an increase in the consumer price index (+2.77%) and government revenue (+0.38%), and on the other hand (ii) a fall in the income of firms (-0.17%) and non-agricultural and unemployed households (-0.72%), linked to the fall in transport, hotels, trade and services, and (iii) a fall in the real consumption of informal and unemployed households (-0.89%) as a result of the fall in their income and the rise in the consumer price index. Finally, the hardest affected sectors, in terms of loss of wealth created, would be transport (-20.79%), trade (-12.43%), hotels (-11.80%) and finance (-11.22%) respectively.

ARTICLE INFORMATION

Article history *:*

Submitted on November 30, 2020.

Received in first revised form on August 6, 2021.

Received in second revised form on September 7, 2021.

Received in third revised form on November 15, 2021.

Accepted on December 20, 2021.

JEL classification: *B22, C68, I1.*

Keywords : Covid-19, social accounting matrix, computable general equilibrium model, Niger

INTRODUCTION

L'accélération de la mondialisation et l'importance grandissante des échanges internationaux exposent les économies à plusieurs types de choc, très souvent défavorables. La survenance de ces derniers, qui peuvent être des chocs d'offre ou de demande (Hausmann, 2020), affecte négativement la croissance économique, plonge l'économie dans la récession et déprime les activités socioéconomiques.

Partie de la Chine en décembre 2019, la crise de la maladie à coronavirus (Covid-19), par sa rapide propagation et son ampleur planétaire, fait partie de cette catégorie de chocs. Parallèlement, elle demeure, à la fois, une crise sanitaire et économique.

La crise sanitaire de la Covid-19 réduit l'accumulation du capital santé et, par voie de conséquence, la croissance économique. En effet, au niveau macroéconomique, la santé des populations a un effet sur la croissance économique (Barro et Lee, 1994 ; Bloom et al., 2004). Pour les individus, un mauvais état de santé se traduit par une baisse de leur productivité et une perte de leur revenus (Grossman, 1972 ; Piatecki et Ulmann, 1995).

En outre, les mesures de confinement, de fermeture temporaire des établissements scolaires, etc. induites par la Covid-19 perturbent le système éducatif et entraînent des effets négatifs sur l'éducation, au regard des interrelations positives entre la santé et l'éducation, (UNESCO, 2020 ; Guiré et Nafiou, 2020 ; Thuillez, 2009).

Toujours sur le plan social, la Covid-19 alimente le chômage, en liaison avec la suspension des recrutements ou de la cessation de toute activité par de nombreuses unités de production. L'Organisation Internationale du Travail (2020) fait état d'une hausse du chômage mondial due à la Covid-19 en 2020, d'environ 5,3 millions (scénario le plus optimiste) à 24,7 millions (scénario le plus pessimiste), par rapport au chiffre de 2019.

La crise de la Covid-19 est également une crise économique, aussi bien au niveau mondial que des pays (Inoue et Todo 2020). Les institutions internationales, dont la Banque Mondiale et le Fonds Monétaire International prévoient une contraction des activités économiques (FMI, 2020) de 3% en 2020 par rapport à 2019.

Au plan national, pour contenir au maximum les effets négatifs de la Covid-19, des plans de résilience et de riposte ont été élaborés, en vue de renforcer le système de santé[13] et de soutenir les secteurs durement affectés par cette crise sanitaire, pour une meilleure relance des économies nationales.

A l'instar des autres pays, le Gouvernement du Niger a mis en œuvre des mesures pour endiguer la propagation du virus. Il s'agit notamment du confinement partiel de la population, l'interruption de certaines activités économiques (l'hôtellerie, la restauration, etc.), la fermeture des frontières

[13] Au Niger, la couverture sanitaire reste faible, soit 50,63% en 2018 (Ministère de la Santé Publique, 2018). Ainsi, près de la moitié de la population nigérienne n'a pas accès au paquet minimum de soins dans un rayon de 0 à 5 km de son lieu de résidence. Il s'y s'ajoute une insuffisance des ressources humaines avec une densité du personnel de santé de l'ordre de 0,4 pour 1000 habitants alors que la disponibilité des ressources humaines et matérielles semble efficace dans la réduction du taux de mortalité afférant à la Covid-19 (Blondel et Vranceanu, 2020)

terrestres et aériennes etc. Un plan de riposte de 1500 milliards de FCFA est mis en place par le Gouvernement, avec le soutien de ses partenaires au développement. Au regard de toutes ces mesures, quels sont les effets socioéconomiques de la pandémie sur les agrégats de l'économie du Niger ?

L'objectif de cet article est de répondre à cette question, en quantifiant les conséquences socioéconomiques de cette pandémie sur l'économie nationale. En d'autres termes, il s'agit d'évaluer les effets de ces restrictions sur l'économie nigérienne. L'intérêt de cette recherche est d'aider à mieux orienter la stratégie de la relance économique post-Covid-19 du Gouvernement du Niger à travers une identification des secteurs d'activité les plus touchés par cette crise sanitaire et de l'impact de celle-ci sur le comportement des agents économiques.

Cette étude permet également d'enrichir la littérature existante sur les conséquences de la Covid-19 au niveau des pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), en appliquant un modèle d'Equilibre Général Calculable (EGC) aux données de la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) de 2015 du Niger.

La suite de l'article porte, en premier lieu, sur la revue de la littérature relative aux effets socioéconomiques de la Covid-19 et, en second lieu sur la présentation des données et la méthodologie utilisée. Enfin, les résultats issus des estimations sont exposés et interprétés.

I. REVUE DE LA LITTERATURE

La crise de la Covid-19 et les mesures prises par les gouvernements et leurs partenaires au développement pour l'endiguer ont eu des effets économiques et sociaux, tant au plan mondial qu'au niveau de chaque pays.

En effet, dès le début de la crise de coronavirus, le FMI (2020) a prédit une contraction de 3% de la production mondiale en 2020. Cette prédiction du FMI est confortée par Mc Kibbin et Fernando (2020) qui ont montré, à partir d'un modèle d'équilibre général hybride, que quel que soit le scénario retenu, la pandémie de la Covid-19 a un impact négatif à court terme sur l'économie mondiale. C'est aussi le cas de Sedik et Xu (2020) qui pensent que la baisse du niveau de la production est observée dès l'année d'apparition de la pandémie.

Des résultats similaires sont obtenus pour le cas des pays en développement. Ainsi, la Banque Mondiale (2020), à partir d'une régression linéaire sur un échantillon de 135 pays, a conclu que la croissance économique en Afrique subsaharienne peut passer de 2,4% en 2019, à niveau situé dans une fourchette comprise entre -5,1% et -2,1% en 2020. Cela « constituerait la première récession dans la région depuis 25 ans ». En outre, ce rapport fait ressortir des effets différenciés entre l'Afrique de l'Est, l'Afrique australe, l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique centrale, selon le niveau d'ouverture aux échanges commerciaux (FMI, 2020). Autrement dit, les pays les plus impliqués dans les échanges commerciaux sont également les plus affectés par le choc sanitaire (Gerschel et al, 2020).

Goujon et Mien (2020), à l'aide d'une enquête auprès des experts africains, confirment l'effet négatif de la pandémie sur le commerce, notamment la baisse des produits exportés. Ils concluent que l'effet sur la production est plus important en milieu urbain qu'en milieu rural.

Outre l'ouverture aux échanges commerciaux, l'appartenance d'un pays à la chaîne de valeur mondiale est un facteur de risque. En effet, le processus de production étant de plus en plus réparti dans plusieurs pays, la survenue de la pandémie de la Covid-19 dans un pays impliqué dans la chaîne d'approvisionnement global peut provoquer une perturbation dans les autres pays. Cet argument est soutenu par Gerschel et al. (2020) qui montrent, à partir d'un modèle statistique, qu'une baisse de 10% de la productivité en Chine, liée aux mesures de restriction induites par la crise de la Covid-19, entraîne une contraction de 0,27% à 0,38% du PIB français.

Le commerce international est donc l'un des principaux canaux de transmission des effets de cette pandémie. Une contraction de l'économie, consécutive à la crise de Covid-19, peut provoquer une réduction de la demande des biens importés, tandis que la perturbation de la chaine d'approvisionnement global réduit la disponibilité des intrants utilisés dans le processus de production (OCDE, 2020).

Si l'impact de la pandémie sur l'économie mondiale est globalement négatif, Heyer et Timbeau (2020) montrent, en s'appuyant sur des tableaux entrées-sorties issus de la World Input-Output Data base (WIOD), que tous les pays ne sont pas affectés de la même manière. Ainsi, l'Europe est en particulier la zone la plus touchée, avec des chutes de valeur ajoutée de plus de 30 points, comparativement aux Etats-Unis et à la Chine.

Certains travaux (CEA et IEC, 2020 ; FMI, 2020 ; Banque Mondiale, 2020) dans la littérature indiquent que les pays qui ont déjà des conditions de vie précaires, souffrent le plus de la pandémie de Covid -19. A ce titre, pour le Sénégal, le PNUD (2020) estime une baisse colossale des transferts des migrants en 2020, du fait de la pandémie. Cette baisse peut accroître la pauvreté, réduire le bien-être de la population et les projets d'investissement financés par les migrants. Enfin, les pays dont la structure productive est concentrée autour des produits de base subissent de plein fouet l'effondrement des prix de ces produits, consécutif à la pandémie.

Dans cet ordre d'idées, Dandonougbo et al. (2021), en travaillant sur un échantillon de 1.405 ménages dans 44 districts des 6 régions sanitaires, montrent, à partir des modèles probit et logit multinomiaux, que les ménages dans lesquels le chef a perdu son emploi sont plus exposés à une baisse de revenu. Ce que confirment Kwami et al. (2021) qui concluent que l'incidence de la pauvreté peut augmenter dans les pays de l'UEMOA et la dynamique de réduction de la pauvreté observée depuis les années 2000 risque d'être perturbée par la pandémie.

Pour sa part, l'UEMOA (2020), à travers sa Chambre Consulaire Régionale, a procédé à une enquête sur l'impact de la pandémie de la Covid-19 sur le secteur privé au niveau des pays de l'Union. A cet égard, il a été noté que le secteur des services est le plus affecté par cette crise, selon l'avis de 87% des organisations professionnelles d'entreprises de la région. Il est suivi respectivement par le commerce, l'industrie, l'artisanat et l'agriculture dans les proportions d'avis de 71%, 62%, 56% et 48%.

Si Inoue et Todo (2020) discutent des effets négatifs progressifs du nombre de jours de confinement de Tokyo en termes de perte de valeur ajoutée de la production de cette ville et des autres provinces du Japon, Fekkafouhail et Ikira (2020) établissent que la mise en œuvre du confinement entraîne une baisse des dépenses mensuelles moyennes par tête au Maroc. Le choc économique est plus accentué sur les ménages ruraux qu'urbains. Les aides octroyées aux

ménages pour surmonter les pertes de revenus ont contribué à l'aggravation des inégalités entre les deux milieux ruraux et urbains.

Au Burkina Faso, Zidouemba et al. (2020.a) ont analysé l'impact de la pandémie de Covid-19 sur la sécurité alimentaire des ménages. A partir d'un modèle d'équilibre général calculable mono-pays, ces auteurs trouvent que la Covid-19 a aggravé l'insécurité alimentaire au Burkina Faso. En plus du bien-être des ménages, la pandémie impacte significativement la croissance (de 5,7% à une fourchette comprise entre +1,38% et -1,75%), le chômage (de +1,93 à +5,92%), les exportations (-6% pour les minerais et -16% pour les produits agricoles) et le prix à la consommation au Burkina Faso (Zidouemba et al., 2020.b).

Des travaux se sont également intéressés aux effets sociaux de la Covid-19. En effet, la dégradation de la situation sanitaire, se traduit par une augmentation du nombre de personnes atteintes et/ou décédées. A cet effet, les mesures de confinement, d'arrêt de travail des petites et micros entreprises pour faire face à la crise de la Covid-19 détériorent davantage l'emploi, surtout pour les travailleurs du secteur informel, qui ont généralement des salaires précaires.

L'OMS[14] estime que plus de 6 millions de personnes sont décédées de la pandémie de la Covid-19, alors que pour l'Organisation Internationale du Travail (OIT), la Covid-19 provoque, dans le meilleur des cas, une augmentation du chômage mondial de 5,3 millions de personnes en 2020. Cette situation conduit l'OCDE (2020), en plus des soins sanitaires, à préconiser la flexibilité de la durée du travail comme moyen de lutte contre le chômage partiel, à mettre en place une assurance chômage et à protéger les catégories sociales vulnérables (pauvres, réfugiés, déplacés, etc.).

Quant au PNUD (2020), il montre à partir des données statistiques que la pandémie de la Covid-19 a dégradé les indicateurs de développement humain dans le monde. D'une part, la pandémie a provoqué la plus grande perturbation du système éducatif avec la fermeture d'écoles et d'autres lieux d'apprentissage. L'UNICEF (2020) soutient que cette fermeture a concerné environ 94% de la population mondiale scolarisée, et jusqu'à 99% dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire inférieur. D'autre part, on note que la pandémie a occasionné la perte de l'emploi de nombreux ménages et par conséquent la baisse de leur revenu.

Gerszon et al. (2020) confirment que des dizaines de millions de personnes peuvent plonger dans l'extrême pauvreté du fait de la crise de Covid-19. En outre, la pandémie a poussé des millions de personnes au chômage, au sous-emploi et à la pauvreté. Les travailleurs de l'économie informelle semblent être les plus vulnérables à la pandémie de la Covid-19. Maisonnave et Cabral (2021) corroborent ce constat à partir d'un modèle d'équilibre général couplé à un module à micro-simulation sur l'économie sénégalaise, ajoutant que les travailleurs non qualifiés sont les plus impactés par la crise au Sénégal.

[14] Rapporté par le Monde du 27 novembre 2020 : https://www.lemonde.fr/planete/article/2021/05/22/le-covid-19.

Enfin, pour l'Organisation Mondiale du Tourisme (2020), la fermeture des frontières dans le monde a entraîné une diminution des arrivées de touristes internationaux à hauteur de 56 %, la fermeture des hôtels et un recul spectaculaire des transports aériens.

En somme, les effets socioéconomiques de la Covid-19 sont globalement négatifs. Ils ont, pour l'essentiel, été mis en évidence par des institutions internationales, à travers des blocs de pays, ce qui conduit à des politiques économiques d'ensemble. Analyser des cas spécifiques revient à faire des analyses par pays, tout en tenant compte des réalités structurelles des économies étudiées. Sur cette base, notre étude s'appuie sur une enquête menée par le Ministère des Finances du Niger qui a permis d'évaluer la situation des entreprises à la suite des mesures de restrictions, pour lutter contre la Covid-19. On dénote des pertes d'activité pour les branches de l'hôtellerie (-40%), du transport (-27,3%), du commerce (-12,5%), des banques (-3,5%) et autres services (-5%).

En référence aux enseignements de la littérature et pour atteindre l'objectif visé, nous utilisons dans la section suivante le modèle d'Equilibre Général Calculable (EGC) pour identifier les conséquences socioéconomiques de la pandémie de la Covid-19 sur l'économie du Niger. Nous examinons également les secteurs d'activité les plus touchés par cette pandémie ainsi que les secteurs à fort potentiel d'effets d'entraînement sur l'économie nigérienne.

II. METHODOLOGIE ET DONNEES

2.1 Méthodologie et équations du Modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC)

2.1.1 Méthodologie

Le modèle utilisé dans cette étude est un modèle d'Equilibre Général Calculable (EGC). Il s'inspire du modèle développé par Annabi, Cockburn et Decaluwé (2004). Ce modèle renferme un ensemble de caractéristiques qui prennent en compte les spécificités de l'économie nigérienne :

- Prise en compte du capital composite (public, privé, terre) ;
- Endogénéisation de la fonction de production totale des facteurs dans le secteur agricole ;
- Segmentation du marché du travail et introduction d'un chômage de type endogène dans les segments qualifiés ;
- Intégration d'une fonction de demande à l'exportation.

Ce modèle est dynamique récursif, c'est-à-dire qu'il est résolu comme une séquence d'équilibres statiques reliés dans le temps, à travers l'accumulation du capital et l'accroissement de la main d'œuvre, et les équations de comportements liées aux variables endogènes. Il est aussi représentatif d'un petit pays multisectoriel qui n'influence pas les prix mondiaux. Il comporte vingt-trois (23) secteurs, à savoir : uranium, riz, mil/sorgho, niébé, oignon, tomate, poivron, pomme de terre, autres secteurs agricoles, bovin, camelin, ovin, caprin, volaille, autres types d'élevage, lait brut, pêche, pétrole raffiné, or, autres industries, services marchands, services non marchands[15].

[15] Pour une description détaillée du modèle ECG du Niger, voir le rapport d'étude de l'INS (2016) sur *« l'impact de l'évolution des cours de matières premières (pétrole, uranium et or) sur l'économie du Niger »*.

Le choix du modèle ECG, comme cadre d'analyse se justifie par le fait que ces modèles sont à même de répondre à des questions complexes de politique économique. Ils mettent en relation tous les secteurs de l'économie de façon simultanée du point de vue de l'offre et de la demande à court, moyen et long termes, tels que les effets économiques de la pandémie du Covid-19 sur l'économie du Niger, objet de cette étude. En dehors du niveau de désagrégation utilisé, qui constitue un avantage important, le modèle ECG a aussi la capacité de représenter explicitement les canaux de transmission potentiels des chocs d'un secteur vers les autres (Maraouni, 2002, Saadatou et al., 2012). Cela est dû aux interactions qui existent entre les secteurs d'activité. Pour examiner ces interrelations entre les secteurs d'activité, nous utilisons les indices de Hirschman (1978) et les coefficients de variation. Ces indices permettent de saisir les effets d'entraînement sectoriels (directs et indirects) sur l'ensemble de l'économie. Ils nous aident à identifier les secteurs qui possèdent un fort (pour l'indice) et important (pour le coefficient de variation) effet d'entraînement sur le système productif du Niger. La force est liée à la quantité globale achetée (ou vendue) par un secteur, alors que l'importance renvoie à l'interrelation avec d'autres secteurs. En effet, un secteur avec un indice supérieur à l'unité peut n'entraîner qu'un nombre limité d'autres secteurs. Autrement dit, il s'agit d'examiner les secteurs les plus intégrés par leurs achats (consommations intermédiaires) et/ou leurs ventes (production). Les indices d'entraînement ($\overline{BL.j}$, $\overline{FLi.}$) et les coefficients de variation (($V\overline{BL.j}$, $CV\overline{FLi.}$) dérivés en amont et en aval sont représentés par les relations ci-après :

$$\overline{\mathrm{BL}}_{.j} = \frac{\mathrm{BL}_{.j}}{\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} \mathrm{BL}_{.j}}$$

$$\overline{\mathrm{FL}}_{i.} = \frac{\mathrm{FL}_{i.}}{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \mathrm{FL}_{i.}}$$

$$\mathrm{CV}\overline{\mathrm{BL}}_{.j} = \frac{\left[\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(l_{ij} - \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \mathrm{BL}_{.j})^2\right]^{1/2}}{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \mathrm{BL}_{.j}}$$

$$\mathrm{CV}\overline{\mathrm{FL}}_{i.} = \frac{\left[\frac{1}{n-1}\sum_{j=1}^{n}(g_{ij} - \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} \mathrm{FL}_{i.})^2\right]^{1/2}}{\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} \mathrm{FL}_{i.}}$$

$BL_{.j}$ est mesuré par le total en colonne de la matrice L $\sum_{i=1}^{n} Iij$

Et $FL_{i.}$ est mesuré par le total en ligne de la matrice G $\sum_{j=1}^{n} gij$

Le premier indice, appelé *« indice d'intégration par les achats »*, est le rapport entre la variation unitaire de la production du secteur d'activité j et la variation induite de la production de tous les secteurs en amont, suite à une variation de la demande finale adressée à j. Si $\overline{BL.j}$>1, le secteur j a besoin d'accroître sa production fortement, relativement aux autres secteurs, pour répondre à un accroissement unitaire de la demande finale en produit j. En d'autres termes, le secteur j a un effet d'entraînement plus fort sur le système productif, supérieur à la moyenne des autres

branches (et vice-versa si nt $\overline{BL.j}$<1). Le deuxième indice désigné *« indice d'intégration par les ventes »* est le rapport entre la variation unitaire de la production du secteur d'activité i et la variation induite de la production de tous les secteurs, suite à une variation de leurs inputs primaires en i. Si $\overline{FLi.}$ >1, le secteur i doit accroître son offre de façon plus importante que les autres branches pour satisfaire les n accroissements unitaires de la demande finale adressée aux autres secteurs (Bouazizi et Mourji, 2021).

En ce qui concerne l'impact de la pandémie, la simulation du modèle est fondée sur l'hypothèse que la pandémie de la Covid-19 durerait six (6) mois au Niger[16]. Les effets sur l'économie et le développement social résultent de l'impact du confinement partiel et de l'arrêt de certaines activités. La simulation prend en compte les hypothèses retenues par le Ministère des Finances sur les effets escomptés des mesures de la Covid-19 sur les activités du secteur de l'hôtellerie (-40%), du transport (-27,3%), du commerce (-12,5%), des banques (-3,5%) et autres services (-5%) qui sont introduits dans le modèle à partir de 2020. En effet, l'hypothèse d'une baisse de 30% de l'investissement total est formulée, induisant un choc sur la demande finale. Le modèle ECG est simulé jusqu'à l'horizon 2024. L'année de référence, 2015, est celle de la Matrice de Comptabilité Sociale utilisée.

2.1.2 Equations du MEGC

La production

La production est déterminée par une fonction de type Leontief, combinant valeur ajoutée et consommations intermédiaires.

$$XS_j = \frac{VA_j}{v_j} \qquad (1)$$

XS_j : Production de la branche d'activité j (en volume) ;

v_j : Coefficient de valeur ajoutée de la branche d'activité j (0< v_j <1) ;

La valeur ajoutée est donnée par une fonction du type Cobb-Douglas entre le travail et le Capital.

$$VA_i = A_i LD_i^{\alpha_i} KD_i^{1-\alpha_i} \qquad (2)$$

$$VA_{21} = LD_{21} \qquad (3)$$

VA_j : Valeur ajoutée, en volume, de la branche j ;

A_i : Constante de niveau de la valeur ajoutée de la branche i ;

[16] Il s'agit d'un modèle alternatif car l'étude a effectivement démarré peu avant la levée des mesures de confinement partiel et de certaines interdictions.

LD_j : Demande de travail de la branche j ;

α_i : Elasticité - main d'œuvre de la valeur ajoutée de la branche i ;

KD_i : Demande de capital de la branche i produisant des biens et services marchands.

Les consommations intermédiaires totales sont données par une fonction de type Leontief entre les consommations intermédiaires.

$$CI_j = io_j \; XS_j \qquad (4)$$

CI_j : Consommation intermédiaire, en volume, de la branche j ;

io_j : Coefficient technique de consommation intermédiaire de la production de la branche j.

Les producteurs minimisent leurs coûts de production sous contraintes de la fonction de valeur ajoutée pour obtenir leur demande de travail optimale.

$$DI_{ij} = aij_{ij} \; CI_j \qquad (5)$$

$$DIT_i = \sum_{j=1}^{21} aij_{ij} CI_j \qquad (6)$$

$$LD_i = \frac{\alpha_i Pv_i VA_i}{s} \qquad (7)$$

$$LD_{21} = \frac{P_{21} XS_{21} - \sum_{i=1}^{20} Pc_i DI_{i21}}{s} \qquad (8)$$

DI_{ij} : Demande intermédiaire, en volume, de la branche j en produit i ;

A_{ij} : Coefficient technique de demande en produit i de la consommation intermédiaire de la branche j ;

DIT_i : Total de la demande intermédiaire de l'économie en intrant i ;

Pv_i Prix de la valeur ajoutée de la branche i :

s : Salaire ;

Pci : Prix du marché du produit composite i.

Les revenus, l'épargne et les taxes

Les revenus des ménages sont issus de la rémunération des facteurs de production (capital, travail et terre), du transfert provenant de l'Etat et du reste du monde. Le revenu disponible, après impôt direct à l'Etat, et les transferts versés au reste du monde, servent à l'achat de biens et services pour des besoins de consommation. L'épargne des ménages est de type keynésien, c'est-à-dire le résidu du revenu disponible après consommation. Pour sa part, l'Etat tire ses ressources des impôts directs (sur les ménages) et indirects (impôts sur la production, les droits de douanes sur les importations et les exportations et le revenu du capital). L'épargne publique est la différence entre le revenu de l'Etat et ses dépenses.

$$YM_{hs} = s\sum_{j=1}^{21} LD_j + TG_{hs} \qquad (9)$$

$$YM_{hk} = \lambda\sum_{i=1}^{20} r_i KD_i + KD_i \qquad (10)$$

$$YDM_h = YM_h - TD_h \quad \text{(h = hs , hk)} \qquad (11)$$

$$SM_h = \varphi_h YDM_h \qquad (12)$$

YM_{hs} : Revenu du ménage salarié (valeur) ;

YM_{hk} : Revenu du ménage capitaliste (valeur) ;

r_i : Rendement du capital de la branche d'activité i;

λ : Part du revenu du capital payé aux ménages capitalistes ayant une activité d'entrepreneur individuel ;

SM_h : Epargne du ménage h ;

φ_h : Taux d'épargne du ménage h ;

YM_h : Revenu brut du ménage h ;

TG_h : Transferts du Gouvernement au ménage h ;

TD_h : Impôts directs prélevés sur le revenu du ménage h ;

$$TI_j^* = tx_j(1+\Delta)\left[\ (P_j XS_j - Pe_j EX_j) + (1+tm_j)ePwm_j M_j\ \right] \quad (13)$$

$$TIM_j = tm_j ePwm_j M_j \quad (14)$$

$$TIE_j = te_j Pe_j EX_j \quad (15)$$

$$TD_h = ty_h YM_h \quad (16)$$

$$YG = \lambda_g \sum_{i=1}^{20} r_i KD + \sum_{j=1}^{21} TI_j + \sum_{j=1}^{21} TIM_j + \sum_{i=1}^{20} TIE_i + \sum_{h=1}^{7} TD_h + TWG \quad (17)$$

$$SG = YG - G^* - \sum_{h=1}^{7} TG_h - TGW \quad (18)$$

Pe_j : Prix payé à l'exportateur du produit j, libellé en monnaie nationale ;

Ext : Exportation du produit j (en volume) ;

Tm_j : Taux de taxation douanière (net) à l'importation du produit j ;

E : Taux de change extérieur nominal ;

Pwm_j : Prix international à l'importation du produit j, libellé en devise ;

M_j : Importation du produit j (en volume) ;

TIMj : Recettes douanières (nettes) à l'importation du produit j (valeur) ;

TIE_j : Recettes douanières (nettes) à l'exportation du produit j (valeur) ;

TI_j^* : Nouveau montant de la taxe indirecte intérieure sur importation du produit j, 2e simulation, toutes choses égales par ailleurs, avec Δ un taux de variation positif ;

Tx_j : Taux d'imposition indirecte intérieure du produit importé j ;

P_j : Prix au producteur du produit j ;

Te_j : Taux de taxation douanière (net) à l'exportation du produit j ;

Ty_h : Taux d'imposition directe sur le revenu du ménage h ;

SG : Epargne du Gouvernement ;

YG : Recettes du Gouvernement ;

G* : Consommation finale publique qui tient compte du choc exogène sur les dépenses publiques en capital humain (1ère simulation), toutes choses égales par ailleurs ;

TWG : Dons et autres transferts courants versés par le Reste du Monde (RDM) au Gouvernement ;

TGW : Dons et autres transferts courants versés par le Gouvernement au RDM.

Le commerce extérieur

$$XS_j = B_j^e \left[\beta_j^e EX_j^{-k_t^e} + (1-\beta_j^e) D_j^{-k_j^e} \right]^{-\frac{1}{k_j^e}} \tag{19}$$

$$D_t = \left[\left(\frac{1-\beta_t^e}{\beta_t^e} \right) \left(\frac{Pe_t}{Pp_t} \right) \right]^{\tau_t^e} EX_t \quad \text{où} \quad k_t^e = \frac{1-\tau_t^e}{\tau_t^e} = \frac{1}{\tau_t^e} - 1 \tag{20}$$

$$Q_j = A_j^m \left[\alpha_j^m M_j^{-\rho_j^m} + (1-\alpha_j^m) D_j^{-\rho_j^m} \right]^{-\frac{1}{\rho_j^m}} \tag{21}$$

$$M_j = \left[\left(\frac{\alpha_j^m}{1-\alpha_j^m} \right) \left(\frac{Pd_j}{Pm_j} \right) \right]^{\sigma_j^m} D_j \quad \text{où} \quad \rho_j^m = \frac{1-\sigma_j^m}{\sigma_j^m} = \frac{1}{\sigma_j^m} - 1 \tag{22}$$

B_j^e : Constante d'échelle de la fonction de transformation commerciale ($B_j^e > 0$) ;

β_j^e : Paramètre distributif relatif au volume exporté ($0 < \beta_j^e < 1$) ;

τ_j^e : Elasticité de transformation commerciale constante et finie ($-\infty < \tau_j^e < 0$ et $-\infty < k_j^e < -1$);

A_j^m : Constante d'échelle de la fonction de substitution commerciale ($A_j^m > 0$) ;

α_j^m : Paramètre distributif relatif au volume importé ($0 < \alpha_j^m < 1$) ;

σ_j^m : Elasticité de substitution commerciale constante et finie ;

Pp_t : Prix au producteur du produit t pour la vente sur le marché intérieur.

La demande finale intérieure

$$C_{jh} = \frac{\gamma_{jh} YDM_h}{Pcj} \quad (23)$$

$$INV_j = \frac{\mu_j IT}{Pc_j} \quad (24)$$

G*= G(1+ΔG) = p21XS21(1+Δ) (25)

C_{jh} : Consommation finale privée, en volume, du ménage h en produit j ;

γ_{jh} : Part, en valeur, du revenu du ménage h destinée à la consommation du produit j ;

Pc_j : Prix du marché du produit composite j ;

G* : Nouvelle consommation finale en produit j, en volume, du Gouvernement, avec Δ taux de variation positif ;

γ_{gj} : Part, en valeur, du produit j dans la consommation totale du Gouvernement ;

INV_j : Investissement final en produit j ;

μ_j : Part de l'investissement en produit j dans l'investissement total ;

IT : Investissement total, en tous les produits ;

Les prix

$$Pv_j = \frac{P_j XS_j - \sum_{i=1}^{20} Pc_i DI_{ij}}{VA_j} \quad (26)$$

$$r_i = \frac{Pv_i VA_i - sLD_i}{KD_i} \quad (27)$$

$$Pm_j = ePwm_j (1 + tm_j)(1 + tx_j) \quad (28)$$

$$Pe_t = \frac{ePwe_t}{1 + te_t} \quad (29)$$

$$Pc_j = \frac{Pd_j D_j + Pm_j M_j}{Q_j} \qquad (30)$$

$$P_{P_j} = \frac{Pd_j}{(1+tx_j)} \qquad (31)$$

$$P_j = \frac{P_{p_j} D_j + pe_j EX_j}{XS_j} \qquad (32)$$

$$P_{index} = \sum_{j=1}^{21} Pv_j \delta_j \text{ avec } \sum_{j=1}^{21} \delta_j = 1 \qquad (33)$$

Pv_j : Prix de la valeur ajoutée de la branche j ;

P_j : Prix unitaire de production de la branche j ;

Pm_j : Prix du marché intérieur du produit importé j ;

Pwe_t : Prix international, en devise, à l'exportation du produit t ;

Pd_j : Prix intérieur du marché du produit local j ;

Q_j : Offre totale du produit j ;

D_j : Vente, en volume, de produit local j sur le marché intérieur ;

Pp_j : Prix au producteur hors taxe du produit j, sur le marché intérieur ;

Pindex : Déflateur du PIB au coût des facteurs ;

δ_j : Part de la valeur ajoutée de la branche j dans le PIB au coût des facteurs.

2.2 Données

La présente modélisation est fondée sur la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) de 2015, élaborée par l'Institut National de Statistiques du Niger. La MCS enregistre toutes les opérations entre les agents économiques de l'économie du Niger et le reste du monde au cours de l'année. Il faut également souligner que la MCS macro du Niger est une matrice carrée dont les emplois (en colonnes) et les ressources (en lignes) de chaque compte sont égaux (voir annexe). Elle est composée de soixante-onze (71) comptes, repartis en vingt-trois (23) branches d'activité, vingt-quatre (24) types de biens et services, huit (8) facteurs de production, sept (7) catégories de ménages, et neuf (9) comptes divers, relatifs au reste du monde et à l'Etat. Des modifications sont apportées à la MCS-2015, qui est la base empirique de notre modèle EGC par rapport à la désagrégation des secteurs, pour prendre en compte les secteurs qui sont les plus touchés par la pandémie de la Covid-19. L'une des hypothèses de base du modèle est que la production totale

par branche est obtenue à la suite du tableau général des entrées et sorties, inspiré du modèle de Leontief classique (1986). Elle est calculée à l'aide des proportions fixes de valeurs ajoutées et de consommations intermédiaires comme cela est représenté dans la plupart des modèles EGC standards. Nous présentons et interprétons la composition de la valeur ajoutée des branches d'activité ainsi que leurs importances relatives.

Une analyse de la composition de la valeur ajoutée par secteur montre que les secteurs de l'administration, l'éducation, la santé et les services sont ceux qui ont une intensité en travail élevée (voir tableau1, en annexe). Ce sont donc ces secteurs qui sont plus susceptibles de créer des emplois.

Quant au tableau 2 (en annexe), il indique l'interaction entre les secteurs d'activité. Il permet de calculer les indices d'intégration par les achats et les ventes des secteurs d'activité[17]. Au regard des indices et des coefficients de variation, nous identifions les secteurs les plus intégrés par leurs achats ou ventes. Ce sont des secteurs d'activité qui ont un fort et important effet d'entraînement sur le système productif du Niger, en l'occurrence ceux dont les indices sont élevés (supérieur à 1) et les coefficients de variation sont faibles. Une variation de la demande dans ces secteurs induit une forte production (ou compétitivité) de plusieurs autres secteurs, ce qui permet de réaliser une croissance économique partagée, et en corollaire atténue les inégalités économiques. A l'inverse, une récession dans ces secteurs stratégiques induit des conséquences importantes dans tous les secteurs.

Le graphique 1 (en annexe) indique la force et l'importance de l'intégration par les achats de chaque secteur d'activité. Nous constatons que les secteurs les plus intégrés par les achats sont la fabrication, l'administration, la construction, l'extraction et le transport. Une variation de la demande dans ces secteurs engendre un fort et important effet d'entraînement sur le système productif du Niger. Autrement dit, la production de plusieurs autres branches augmente fortement. Cette situation induit un accroissement significatif du PIB.

Quant au graphique 2 (en annexe), il indique la force et l'importance de l'intégration par les ventes de chaque secteur d'activité. En effet, il présente les secteurs qui constituent des inputs pour la majorité des secteurs du système productif du Niger. Nous observons que les secteurs les plus intégrés par les ventes sont la fabrication, l'agriculture, le transport et l'administration. Une réduction des prix (ou un progrès technique) dans ces secteurs entraîne une amélioration de la compétitivité de l'économie (Bouazizi et Mourji, 2021).

La combinaison des deux (2) aspects (achats et ventes) de l'intégration des secteurs nous permet de détecter les secteurs stratégiques. En d'autres termes, ceux qui ont des effets d'entraînement élevés à la fois par la demande et l'offre. Ces secteurs sont la fabrication, l'administration et le transport. Or, les activités de fabrication représentent 6,7% du PIB au Niger en 2019 (INS, 2019). Ainsi, la politique économique au Niger doit porter une attention particulière au processus d'industrialisation, en vue d'amorcer le développement économique. En outre, nous constatons

[17] Le tableau d'interaction entre les secteurs d'activité est un outil qui permet d'orienter la relance économique. L'idée est de redémarrer de manière importante l'appareil productif. Pour cela, la relance économique doit se baser non seulement sur des critères de vulnérabilité face à la Covid-19, mais aussi sur des critères d'effet d'entraînement sur l'économie. D'où la nécessité d'introduire une analyse basée sur les échanges entre secteurs d'activité.

un grand déséquilibre du partage de la valeur ajoutée dans les secteurs de la fabrication et du transport, comparé à celui de l'administration (voir tableau 1 en annexe). La part de la valeur ajoutée allouée au travail est de 13%, 18%, et 57% respectivement pour les secteurs de la fabrication, le transport et l'administration. Cette répartition inégalitaire de la valeur ajoutée accentue les inégalités économiques (Tamsamani et al., 2018).

III. RESULTATS

Dans cette section, nous présentons et interprétons les résultats du modèle.

Effets sur les variables macroéconomiques

Les résultats des simulations montrent une réduction de la capacité de production de l'économie, en entraînant un déplacement vers le bas de la fonction de production, donc un déplacement vers le bas de la frontière de possibilité de production. Cela explique la diminution du PIB réel à court terme à -3,05% en 2020 (2,89% comme taux de croissance en 2020). Le PIB réel reculerait de -2,06% en 2021 (4,10% comme taux de croissance), puis à -0,86% en 2024 (voir annexe).

Cela montre que les effets négatifs du Covid-19 perdureraient sur la croissance économique jusqu'en 2024. L'ampleur moins forte de la baisse, par rapport aux résultats du Ministère des Finances, cités plus haut, serait liée à l'absence d'impact sur l'agriculture.

Il en ressort une hausse de l'inflation, l'indice des prix à la consommation augmentant de 2,77% en 2020. Cependant, cet indice diminuerait progressivement pour tomber à 0,75% en 2024, contre 1,80% en 2021. Cette situation s'explique par l'accroissement des prix intérieurs lié aux difficultés d'approvisionnement en biens de consommation et à la réduction du stock disponible par suite du Covid-19, ainsi que de la fermeture de frontière avec le Nigeria. Cet accroissement de l'indice des prix à la consommation provoque à son tour une appréciation du taux de change réel. Cette dernière accentue la baisse de la production sectorielle qui se traduit par la baisse des importations des biens de consommation intermédiaires, en raison du fait que les biens importés sont des intrants complémentaires.

Les finances publiques sont également affectées, selon les résultats de la simulation qui montrent une évolution positive du revenu national. Cette progression peut s'expliquer par la mobilisation des ressources extérieures, et les effets des plans de riposte et des mesures d'urgence adoptés par le Gouvernement dans tous les secteurs de l'économie. Toutefois, cet accroissement se diminue dans le temps à cause des facteurs exogènes qui ont frappé durement l'économie mondiale. L'accroissement du revenu du Gouvernement serait de 0,38% et 0,22% respectivement en 2020 et 2021, avant de s'établir à 0,10% en 2024.

Nos estimations révèlent une contraction du volume des investissements en liaison avec :

- la baisse de la demande, facteur important pour la stimulation de l'investissement. Or, la consommation des Nigériens et les exportations diminuent ;
- l'incertitude persistante quant à la durée de la crise sanitaire, qui sape la confiance des investisseurs et suscite l'attentisme chez eux. Les investissements connaîtraient une contraction de 1,09%, 0,66% et 0,22, respectivement en 2020, 2021 et 2024.

Effets sur l'activité économique

Les résultats de simulation montrent une diminution de la valeur ajoutée de tous les secteurs de l'économie à des degrés divers selon les branches. En 2020, les secteurs les plus durement touchés en termes de perte de richesse créée sont respectivement le transport (-20,79%), le commerce (-12,43%), l'hôtellerie (-11,80%), la finance (-11,22%) et les autres services (-8,13%). Dans la calibration du modèle d'équilibre général calculable, le choc a été simulé sur ces secteurs qui sont les principaux canaux de transmission de la crise de la Covid-19 sur l'économie du Niger. Dans l'hypothèse où les effets de la pandémie continueraient de se propager en 2024 et où les mesures de ripostes ne seraient pas significatives, la conjoncture économique se caractériserait par des baisses dans les secteurs du transport (-6,53%), du commerce (-4,47%), de la finance (-4,22%), de l'hôtellerie (-2,75%) et des autres services (-2,99%).

Cette décroissance de la valeur ajoutée peut s'expliquer par la juxtaposition des effets combinés de la fermeture des frontières, de la rupture des stocks d'approvisionnement des intrants industriels provenant du reste du monde, de l'insécurité terroriste, des mesures du confinement et de l'isolement sanitaire telles que le couvre-feu à Niamey et la rupture momentanée du transport intérieur. Nonobstant le choc économique résultant de la Covid-19, l'impact négatif sur la production diminuerait progressivement comme le montrent les résultats de simulation, en raison certainement des mesures gouvernementales de relance et de résilience. En outre, plusieurs secteurs seraient relativement moins affectés que ceux susmentionnés en termes de diminution de la valeur ajoutée sectorielle. Il s'agit de : la construction (-5,47%) en 2020 contre (-1,55%) en 2024 ; l'énergie (-3,74%) en 2020 alors qu'elle serait de (-1,11%) en 2024 ; la fabrication (-2,76%) en 2020 pour (-0,80%) en 2024 et l'extraction (-2,59%) en 2020 et (-0,73%) en 2024.

L'on constate que ce double choc sur l'offre et la demande induit une baisse du revenu des firmes. En effet, cette baisse peut tenir d'une part, au quasi-arrêt de la production de certains secteurs d'activité (transport, commerce, hôtellerie.), et d'autre part, de la baisse de la consommation des ménages qui ont épargné une partie de leur revenu pour des dépenses futures en anticipant la durée de la crise dans le temps. Ainsi, la diminution des revenus des firmes devrait passer de -0,17% en 2020 à -0,10% en 2021, puis à -0,01% en 2024. Cette amélioration progressive de revenu des firmes est liée à la levée des mesures de confinement et à la reprise des activités.

Il apparait que la pandémie de la Covid-19 impacte négativement le revenu des ménages informels et inactifs. En effet, cette catégorie de ménages tire généralement son revenu du capital. En liaison avec la baisse des activités de transport, de l'hôtellerie, du commerce et des services, plusieurs de ces ménages sont privés de leurs emplois et subissent la baisse de leur revenu. En revanche, les mesures de la Covid-19 semblent avoir peu d'effet sur les revenus, à court terme, des ménages salariés, publics ou privés. En effet, ces revenus augmentent respectivement de 5,00% et 2,93% en 2020, avant de se stabiliser en 2024. Ce résultat est conforté par le fait que ce type de ménage n'est pas directement lié aux activités qui sont directement impactées par les chocs induits par cette pandémie. Toutefois, à moyen terme, l'augmentation moins que proportionnelle des revenus peut être le signe d'un effet d'ajustement qui peut être la résultante d'une contraction de l'offre d'emploi (réduction des effectifs) dans le secteur privé.

Nos résultats montrent que la consommation réelle des ménages publics augmente de 2,16% en 2020 et 0,15% pour celle des ménages privés. Quant à la consommation réelle des ménages

informel et inactif, elle diminue de 3,41% en 2020 et de 2,22% en 2021. Ces résultats sont cohérents avec l'évolution des revenus des catégories de ménages considérés. La baisse de la consommation des ménages serait liée à la conjugaison de la baisse de leur revenu et de la hausse de l'indice de prix à la consommation qui érode le pouvoir d'achat.

Contrairement à nos intuitions, nous observons une variation positive de la demande de travail émanant des entreprises dans les secteurs simulés, à savoir le transport, le commerce, la finance, l'hôtellerie et les autres services. Cette situation s'explique, d'une part, par les ressources allouées par le Gouvernement à travers plusieurs mécanismes de soutien aux entreprises pour relancer la production, et, d'autre part, par la disparition progressive de la pandémie. Cependant, la demande de travail est négative dans certains secteurs comme l'extraction, la fabrication, l'administration, l'immobilier et la construction. Cela peut être dû au fait que ces secteurs nécessitent plus de ressources supplémentaires et de réformes structurelles pour booster la production à long terme.

CONCLUSION

La pandémie de la Covid-19 démontre l'intérêt de l'investissement dans le secteur de la santé. En effet, elle a induit d'importants coûts économiques au Niger. Notre étude porte sur l'évaluation des effets de cette pandémie sur l'économie nigérienne. Pour ce faire, nous avons utilisé un Modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC) et avons procédé à une simulation sur la base de l'hypothèse que la pandémie durerait six (6) mois. Il en résulte que la pandémie induit un double choc sur l'offre et la demande intérieures. Par ailleurs, nous analysons, sur la base d'indicateurs statistiques, la matrice de comptabilité sociale de 2015, dans le but d'identifier les secteurs d'activité stratégiques qui ont été touchés par cette pandémie.

Ainsi, l'analyse des indices d'intégration et des coefficients de variation démontre que les secteurs qui possèdent un fort et important effet d'entraînement par la demande sont la fabrication, l'administration, la construction, l'extraction et le transport. Les secteurs tels que la fabrication, l'agriculture, le transport et l'administration disposent, quant à eux, des effets d'entraînement par l'offre élevés. De ce fait, les secteurs d'activité intégrés à la fois par les achats et les ventes sont considérés comme stratégiques. Il s'agit de la fabrication, l'administration et le transport. Cependant, nous constatons un grand déséquilibre du partage de la valeur ajoutée dans les secteurs de la fabrication et du transport, comparé à celui de l'administration. La part de la valeur ajoutée allouée au travail est de 13%, 18%, et 57% respectivement pour les secteurs de la fabrication, le transport et l'administration. Cette répartition inégalitaire de la valeur ajoutée accentue les inégalités économiques (Tamsamani et al., 2018).

En outre, il est ressorti des résultats du MEGC que le PIB réel diminue de 3,05% en 2020, de 2,06% en 2021, puis de 0,86% en 2024. L'inflation devrait s'accroitre de 2,77% en 2020. Cependant, elle diminuerait progressivement de 0,75% en 2024 contre 1,80% en 2021. Les investissements connaîtraient une contraction de 1,09% en 2020, puis une autre de 0,66% en 2021. En 2024, la baisse des investissements serait de 0,22%. En outre, les résultats de la simulation montrent une diminution de la valeur ajoutée de tous les secteurs de l'économie, d'ampleur différenciée selon les branches. En 2020, les secteurs les plus durement touchés en termes de perte de richesse créée sont respectivement le transport (-20,79%), le commerce (-12,43%), l'hôtellerie (-11,80%), la finance (-11,22%), les autres services (-8,13%). En revanche, certains secteurs seraient relativement moins affectés que ceux susmentionnés en termes de diminution de la valeur ajoutée sectorielle. Il s'agit de la construction (-5,47%), l'énergie (-3,74%), la fabrication (-2,76%) et l'extraction (-2,59%).

Ainsi, les résultats issus du MEGC militent en faveur des orientations nouvelles de l'intervention de l'Etat, pour éliminer rapidement les effets négatifs de la crise de la Covid-19 sur l'économie du Niger. Pour ce faire, il est nécessaire de définir une trajectoire pour la relance économique. L'enjeu est d'examiner les critères à retenir à cet effet. En d'autres termes, dans le cadre de l'intervention publique, il s'agit d'arbitrer entre les secteurs les plus touchés par la pandémie, à savoir le transport, le commerce, l'hôtellerie, la finance, la construction, l'énergie, la fabrication, l'extraction, les autres services et ceux qui ont un important effet d'entraînement (demande et offre) sur l'économie, tels que la fabrication, l'administration, le transport. De cet arbitrage, il est retenu les secteurs qui, à la fois, sont les plus touchés et ont un effet d'entraînement élevé, notamment la fabrication et le transport. Dès lors, il ressort que le développement économique du Niger demeure basé sur une industrialisation manufacturière « utile ». Ainsi, la politique industrielle du Niger

devrait favoriser les industries manufacturières qui sont des secteurs à forte intensité du travail ou celles dont la clé de répartition de la valeur ajoutée apparait équilibrée. Or, il semble que les pays africains entrent dans une phase de désindustrialisation prématurée (Goujon, 2018). Pour relancer l'appareil industriel, il est nécessaire d'améliorer davantage l'environnement des affaires, d'investir dans le capital humain et de développer les infrastructures (Goujon et Kanfando, 2012). Ces aspects de la relance économique feront l'objet d'une recherche ultérieure.

Références Bibliographiques

Audibert, M., et al., (2009), “Effets économiques du paludisme sur les cultures de rente : l'exemple du café et du cacao en Côte d'Ivoire”, *Revue d'économie du développement*, Vol. 17, pages 145-166.

Banque Mondiale (2020), "Evaluation de l’impact économique du Covid-19 et des réponses politiques en Afrique Subsaharienne", *AFRICA’S PULSE*, Avril, 12 p.

Barro, R., et Lee, J-W., (1994), "Sources of economic growth", Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy 40, 1–46.

Bloom, D., Canning, D., et Sevilla, J., (2004), “The effect of health on economic growth”, World Development, vol.32, n°1, pages 1-13.

Bondel, S., et Vranceanu, R., (2020), “Covid-19 mortality and health expenditures across European countries : the positive correlation puzzle”, hal-02920258v2.

Bouazizi, Y., et Mourji, F., (2021), "Secteurs stratégiques au Maroc : un retour à Hirschman et la croissance déséquilibrée", *RéfÉco Working Paper* n° 02/2021.

CAPEG (2020), "Plan global de réponse à la pandémie de coronavirus", Cabinet du Premier Ministre du Niger.

CEA et IEC (2020), “Observations sur la réaction et les perspectives des entreprises africaines face au Covid-19", IEC : Île Maurice & CEA : Addis Abeba, 30 Avril.

Chambre Consulaire Regionale-UEMOA (2020), "Impact de la pandémie de la Covid-19 sur le secteur privé de l’UEMOA", Document récupéré sur www.uemoa.int.

Fekkafouhail, S., et Ikira, M., (2020), “Impact du Covid-19 sur la situation économique de la population marocaine”, *dans Crise sanitaire et répercussions économiques et sociales au Maroc : Evaluations et analyses d’un collectif de chercheurs* (p.78-88).

FMI (2020), "Afrique Subsaharienne : Covid-19, une menace sans précédent pour le développement", *Perspectives économiques régionales*, Avril, 31 p.

Gerschel, E., Martinez, A., et Mejean, I., (2020), "Propagation des chocs dans les chaînes de valeur internationales : le cas du coronavirus", halshs-02515354.

Gerszon, D. M et al., “Updated estimates of the impact of Covid-19 on global poverty", 8 juin 2020, consultable à l’adresse suivante : https://blogs.worldbank.org/opendata/updated-estimates-impact-covid-19-global-poverty.

Goujon, M., (2018), "L’Afrique entre industrialisation et désindustrialisation", *Revue Afrique contemporaine*, n°266, pages 152 à 155.

Goujon, M., et Kafando, C., (2011), "Caractéristiques structurelles et industrialisation en Afrique : Une première exploration", CERDI*, Etude et Document*, E 2011.33.

Goujon, M., et Mien, E., (2020), "L'impact à court terme de la crise Covid19 sur l'industrie manufacturière en Afrique : évaluations d'experts africains", hal-02954904.

Grossman, M., (1972), "On the concept of health capital and the demand for health", *The Journal of Political Economy*, vol.80, n°2, pages 223-255.

Guiré, B., et Malam Maman, N., (2020), "La pauvreté multidimensionnelle des femmes au Niger : mesure et facteurs explicatifs", *Communication présentée à la 3e édition des Journées du Savoir (Jds) du GREAT à Bamako, Mali, Février*.

Guiré, B., et Malam Maman, N., (2021), "Les déterminants de la performance scolaire en mathématique chez les élèves de l'enseignement primaire au Niger", *Revue Réflexions Economiques*, 1.

Hausmann., R., (2020), "Aplatir la courbe du Covid-19 dans les pays en développement", *accès le 8-11-2021* : (https://project-syndicate.org/commentary/).

Maisonnave, H., et Cabral, F., (2021), "L'impact du Covid-19 sur l'économie Sénégalaise : une perspective de genre", *PEP Working Paper Series*, WP 2021-02, mars.

Heyer, E., et Timbeau, X., (2020), "Evaluation de l'impact économique de la pandémie de Covid-19 et des mesures de confinement sur l'économie mondiale en avril 2020", https://spire.sciencespo.fr/hdl:/2441/3g5s54jjti9bsaup3vps1hdumo/resources/ofce-policy-brief-69.pdf, accès le 8-11-2021.

Inoue, H., et Todo, Y., (2020), "The Propagation of the Economic Impact through Supply Chains: The Case of a Mega-City Lockdown against the Spread of Covid-19", *Covid Economics : A Real-Time Journal* 2, 8 April.

Kwami O., W., Tomgouani, L., et Yacobou, S., (2021), "Effets Potentiels de Court terme de la Pandémie de la Covid-19 sur la Pauvreté dans les Pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)", *African Development Review,* special issue, DOI : 10.1111/1467-8268.12509.

Mc Kibbin, W. J., et Fernando, R., (2020), "The Global Macroeconomic Impacts of Covid-19 : Seven Scenarios", *CAMA Working Paper*, No. 19/2020, *Crawford School of Public Policy, Australian National University*.

Ministère de la Santé publique du Niger (2018), "Annuaire statistique 2018".

Ministère des Finances du Niger (2020), "Rapport économique, social et financier du projet du budget 2020".

OCDE, (2020), "Perspectives économiques de l'OCDE, Rapport intermédiaire : Coronavirus : l'économie mondiale menacée", Mars, 19 p.

OMT (2020), “World Tourism”, *Barometer*, vol. 18, n° 4, juin, Madrid, consultable à l’adresse https://doi.org/10.18111/wtobarometereng.

OIT (2020), “Covid-19 and the world of work: Impacts and response”, https : //news.un.org/fr/story/2020/03/1064322.

Piatecki., C., et Ulmann., C., (1995), "La micro-économie de la santé : Bilan et perspectives", *Revue d'économie financière*, vol 34 pp. 47-69.

PNUD (2020), “Covid-19 and human development : Assessing the Crisis, Envisioning the Recovery”, *Human Development Perspectives*, 35 p.

Romer, P., M., (1986), “Increasing Returns and Long-Run Growth”, *The Journal of Political Economy*, vol. 94, n. 5, pages 1002-1037.

Sedik, S., T., et Xu, R., (2020), “A Vicious Cycle: How Pandemics Lead to Economic Despair and Social Unrest”, *IMF Working Paper*, 216.

Smith, A., (1776), "Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations".

Solow, R., (1956)., “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, n°1, pages 65-94.

Tamsamani, Y., Brunet-Jailly, J., Komat, A., etMourji, F., (2018), "Pour un modèle alternatif de développement du Maroc", *Mémorandum élaboré à la suite du symposium organisé, les 20 – 23 Mars 2018, sur le thème : « Les logiques et la portée des modèles économiques : vers un éclairage du modèle du Maroc »*.

Thuilliez, J., (2009), “L'impact du paludisme sur l'éducation primaire : une analyse en coupe transversale des taux de redoublement et d'achèvement”, *Revue d'économie du développement*, Vol. 17, pages 167-201.UNESCO, *2020 “Éducation : de la fermeture des établissements scolaires à la reprise”* : https://fr.unesco.org/covid19/educationresponse.

UNICEF (2020), "Education and Covid-19", Septembre, à l’adresse : https://data.unicef.org/topic/education/covid-19

Dandonougbo, Y., Tossou, Y., Atake, E-H., et Ekouevi, D., (2021), "Effets de la Covid-19 sur la Variation du Revenu et la Sécurité Alimentaire des Ménages au Togo", wileyonlinelibrary.com/journal/afdr, Afr Dev Rev. 2021 ; 1–13.

Zidouemba, P., R., Kinda, S., R., et Ouedraogo., I., M., (2020.a), “Could Covid-19 Worsen Food Insecurity in Burkina Faso?”, *The European Journal of Development Research*, 32, pp: 1379–1401.

Zidouemba, P., R., Kinda, S., R., et Oeudraogo I., M., (2020.b), “How Could the Covid-19 Pandemic Impact the Bconomy of Burkina Faso?”, *Economics Bulletin* volume 40, Issus 3.

Annexe

Tableau 1 : répartition de la valeur ajoutée par secteur d'activité

	Facteur travail	Facteur capital	Valeur ajoutée	Intensité en travail	Intensité en capital
Agriculture	55380	1156880	1212260	5%	95%
Elevage	2605	469907	472512	1%	99%
Sylviculture	1227	118963	120190	1%	99%
Poisson	2881	55509	58390	5%	95%
Extraction	58068	484037	542105	11%	89%
Fabrication	49644	323203	372847	13%	87%
Electricité et gaz	8507	40294	48801	17%	83%
Eau, assainissement	4997	38791	43788	11%	89%
Construction	24953	150432	175385	14%	86%
Communication	11195	55087	66282	17%	83%
Commerce de gros	35926	677835	713761	5%	95%
Transport	21835	100850	122685	18%	82%
Hôtel	7554	66421	73975	10%	90%
Commerce	20166	106712	126878	16%	84%
Services financiers	31859	46262	78121	41%	59%
Immobilier	1444	93840	95284	2%	98%
Administration	306272	234396	540668	57%	43%
Education	181485	27437	208922	87%	13%
SANTE	48462	31925	80387	60%	40%
Autres services	70054	14717	84771	83%	17%

Source : auteurs à partir de la MCS 2015

Tableau 2 : Interactions entre les secteurs d'activité

	AGRI	Extract	Fabriq	ELEC	EAU	CONS	COMM	COM_GRO	TRANS	HOTEL	COM	FINC	IMMOB	ADMIN	EDUC	SANTE	OT_SERV
AGRI	171 513	0	262 296	0	0	89 931	0	0	0	217 503	0	0	0	35 608	9 002	6 411	0
Extract	0	43 545	244 168	2 541	795	41 574	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Fabriq	37 184	91 448	69 610	52 409	7 358	157 229	12 081	45 491	141 611	13 170	34 462	29 236	22 210	96 734	19 363	8 841	28 198
ELEC	291	22 808	11 748	3 127	1 739	0	904	12 945	3 777	1 750	5 950	3 980	6 432	17 810	2 946	1 838	1 902
EAU	1 495	1 770	1 792	585	461	1 333	140	422	264	865	461	527	265	1 201	459	658	475
CONS	0	2 315	509	0	0	1 080	0	2 800	3 023	0	1 500	500	0	5 299	800	0	1 200
COMM	0	2 089	2 114	543	374	242	0	921	5 109	208	412	382	97	3 070	97	110	398
COM_G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANS	15 180	46 221	16 496	2 144	300	30 940	3 170	59 223	37 389	624	17 818	7 175	4 182	68 445	2 210	1 534	13 598
HOTEL	0	37 794	4 500	3 950	848	10 483	0	5 250	6 540	0	4 765	2 500	0	17 165	0	1 637	4 091
COM	0	5 946	7 037	1 438	489	3 122	1 279	10 706	7 813	970	6 399	9 564	1 065	30 878	178	892	3 367
FINC	0	5 188	2 520	487	91	15 024	1 979	8 246	15 522	552	4 398	1 985	2 154	50 467	123	637	1 512
IMMOB	0	2 363	3 418	679	549	0	286	3 745	1 464	897	1 109	1 345	0	9 559	678	517	755
ADMIN	0	44 765	9 135	8 523	679	26 250	3 414	10 193	17 266	287	54 032	17 334	4 580	55 392	241	1 103	8 210
EDUC	0	1 834	972	454	75	295	397	242	300	108	350	140	150	2 537	0	815	571
SANTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OT_SE	0	4 562	1 884	274	4	195	204	368	348	232	455	310	108	2 144	0	337	486

Source : auteurs à partir de la MCS 2015

Tableau 3_: Impact sur les variables macro-économiques

	Court terme (2020)	Variation (%)	Moyen Terme (2024)	Variation (%)
PIB réel (milliers FCFA)	4 914 634	-3,06	5 7543 98	-0,87
Indice des prix à la Consommation (%)	1	2,78	1	0,75
Revenu du Gouvernement (milliers FCFA)	980 030	0,39	1 143 828	0,10
Investissement total (milliers FCFA)	1 931 854	-1,09	2 251 167	-0,23
Revenu des Firmes (milliers FCFA)	892 595	-0,17	1 041 728	-0,01

Source : auteurs à partir des résultats du modèle ECG

Tableau 4 : variation en pourcentage du revenu des ménages

	Ménages publics	Ménages privés	Ménages informels		Ménages inactifs
			Ménages agricoles	Ménages non agricoles	
2020	5,00	2,93	-1,10	-0,72	-0,72
2021	3,07	1,78	-0,73	-0,45	-0,45
2022	2,16	1,25	-0,51	-0,29	-0,29
2023	1,59	0,92	-0,37	-0,20	-0,20
2024	1,20	0,70	-0,28	-0,15	-0,15

Source : auteurs à partir des résultats du modèle ECG

Tableau 5 : Impact sur la consommation réelle des ménages

	Court terme	Variation en%	Moyen Terme	Variation en %
Salariés publics	629 285	2,17	739 046	0,45
Salaries prives	100 284	0,16	117 486	-0,05
Ménages informels	170 286	-3,41	199 618	-0,90
Ménages inactifs	37 065	-3,41	43 450	-0,90

Source : auteurs à partir des résultats du modèle ECG

Tableau 6 : Impact sur la production (% de variation par rapport à 2015)

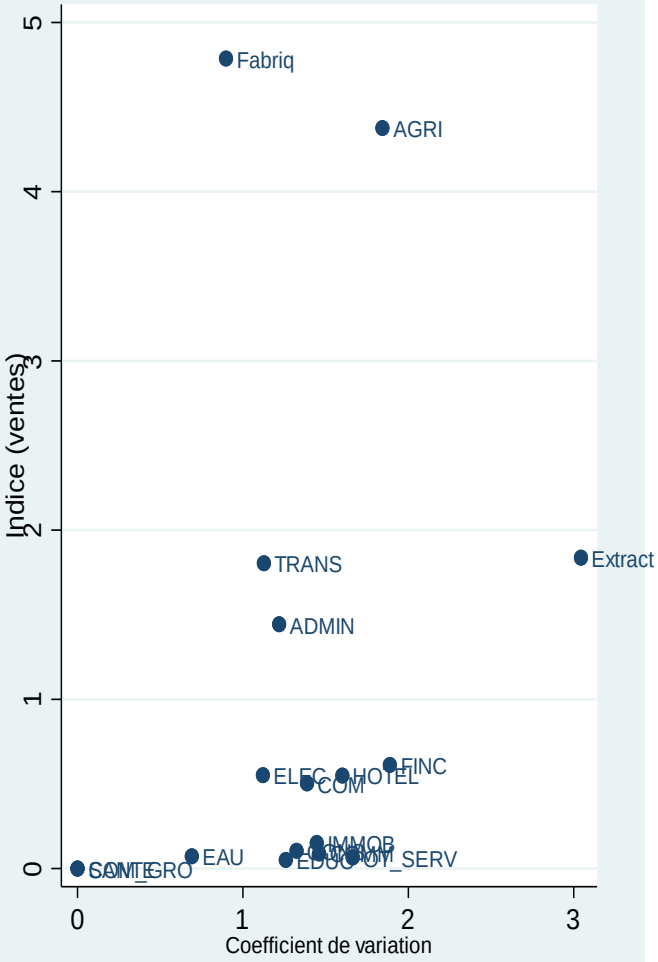
	Court terme (milliers de F CFA)	Variation en %	Moyen Terme (milliers de F CFA)	Variation en %
Elevage	3 445 314	-0,01	4 057 569	0,00
Poisson	622 147	-0,72	728 434	-0,18
Extraction	2 771 998	-2,60	3 239 594	-0,73
Fabrication	506 348	-2,76	595 077	-0,81
Électricité	159 288	-3,75	185 637	-1,11
Eau	19 206	-2,43	22 331	-0,62
Construction	756 845	-5,47	881 953	-1,56
Commerce	759 031	**-12,44**	886 060	-4,47
Commerce de gros	3 370 478	-0,35	3 938 248	-0,09
Transport	1 104 043	**-20,79**	1 290 559	-6,54

	Court terme (milliers de F CFA)	Variation en %	Moyen Terme (milliers de F CFA)	Variation en %
Hôtel	291 652	**-11,81**	341 553	-2,75
Communication	423 592	-3,07	496 252	-0,93
Finance	349 229	**-11,22**	407 861	-4,23
Immobilier	803 991	-4,45	937 380	-1,29
Administration	1 336 456	0,00	1 557 460	0,00
Education	641 521	-0,54	747 743	-0,16
Santé	206 847	-2,36	241 370	-0,62
Autres services	789 51	**-8,14**	92 101	-3,00

Source : auteurs à partir des résultats du modèle ECG

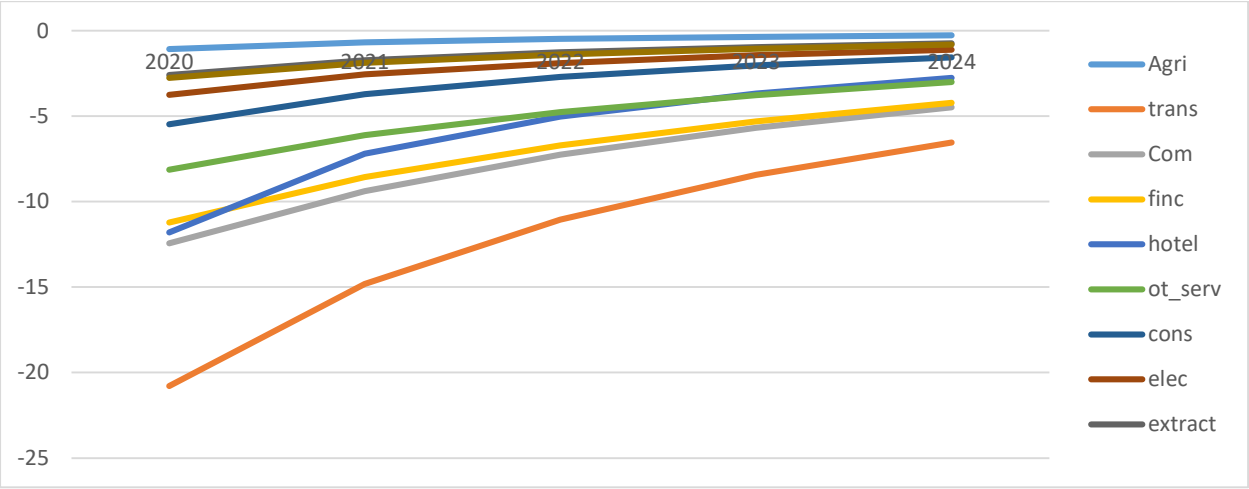
Graphique 1: Indice d'intégration par les achats de chaque secteur

Graphique 2: Indice d'intégration par les ventes de chaque secteur



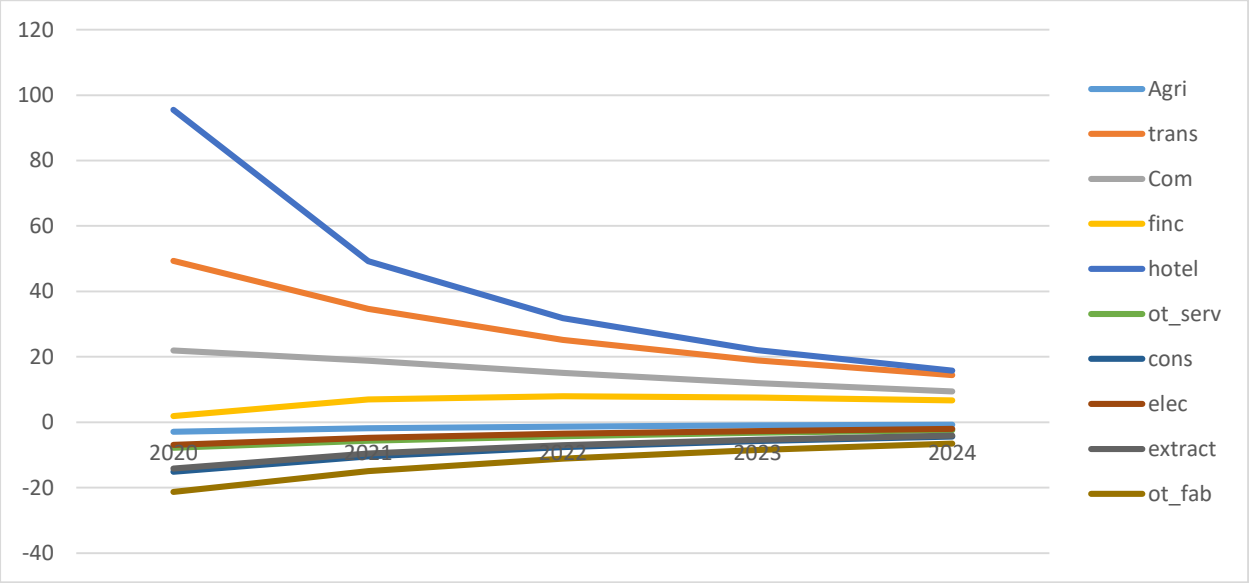
Source : auteurs à partir de la MCS 2015

Graphique 3 : Variation de la valeur ajoutée



Source : auteurs à partir des résultats du modèle ECG

Graphique 4 : Variation de la demande de travail



Source : auteurs à partir des résultats du modèle ECG

Tableau 7 : Indice et coefficient de variation de l'intégration par les achats pour chaque secteur

Secteurs d'activité	Indice	Rang de l'indice	Coefficient de variation	Rang du coefficient de variation
Agriculture	1,246	7	3,153	2
Extraction	1,727	4	1,406	16
Fabrication	3,525	1	2,208	7
Electricité et gaz	0,426	10	2,759	3
Eau, assainissement et traitement	0,076	17	2,158	8
Construction	2,086	3	1,888	12
Communication et information	0,132	16	2,115	9
Commerce de gros et de détail	0,887	8	1,789	14
Transport	1,328	5	2,420	4
Hébergement et restauration	1,310	6	3,767	1
Commerce et réparation auto	0,730	9	1,909	10
Services financiers et d'assurance	0,414	11	1,789	13
Immobilier	0,228	13	2,255	6
Administration publique	2,189	2	1,241	17
Education	0,199	14	2,338	5
Santé	0,140	15	1,625	15
Autres services	0,358	12	1,899	11

Source : auteurs à partir de la MCS-2015

Tableau 8 : Indice et coefficient de variation de l'intégration par les ventes pour chaque secteur

Secteurs d'activité	Indice	Rang de l'indice	Coefficient de variation	Rang du coefficient de variation
Agriculture	4,376	2	1,843	3
Extraction	1,837	3	3,044	1
Fabrication	4,787	1	0,898	14
Electricité et gaz	0,552	7	1,121	13
Eau, assainissement et traitement	0,073	13	0,691	15
Construction	0,105	11	1,324	9
Communication et information	0,089	12	1,461	6
Commerce de gros et de détail	0,000	16	0,000	16
Transport	1,804	4	1,127	12
Hébergement et restauration	0,550	8	1,601	5
Commerce et réparation auto	0,503	9	1,388	8
Services financiers et d'assurance	0,612	6	1,888	2
Immobilier	0,151	10	1,447	7
Administration publique	1,444	5	1,219	11
Education	0,051	15	1,259	10
Santé	0,000	16	0,000	16
Autres services	0,066	14	1,664	4

Source : auteurs à partir de la MCS-2015

Tableau 9 : Matrice de comptabilité sociale du Niger de 2015

	AGRI	ELEV	SYLVI	PSSON	Extract	Fabriq	ELEC	EAU	CONS	COMM	COM_GRO	TRANS	HOTEL	COM	FINC	IMMOB	ADMIN	EDUC	SANTE	OT_SERV
AGRI	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	J12	J13	J14	J15	J16	J17	J18	J19	J20
ELEV	52 659	0	0	0	0	118 849	0	0	20 413	0	0	0	136 467	0	0	0	35 608	9 002	4 060	0
SYLVI	0	3 040	0	0	0	11 662	0	0	17 306	0	0	0	1 807	0	0	0	0	0	324	0
PSSON	0	0	0	878	0	19 011	0	0	0	0	0	0	6 709	0	0	0	0	0	557	0
Extract	0	0	0	0	43 545	244 168	2 541	795	41 574	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Fabriq	12 322	8 330	11 044	5 488	91 448	69 610	52 409	7 358	157 229	12 081	45 491	141 611	13 170	34 462	29 236	22 210	96 734	19 363	8 841	28 198
ELEC	0	291	0	0	22 808	11 748	3 127	1 739	0	904	12 945	3 777	1 750	5 950	3 980	6 432	17 810	2 946	1 838	1 902
EAU	1 045	450	0	0	1 770	1 792	585	461	1 333	140	422	264	865	461	527	265	1 201	459	658	475
CONS	0	0	0	0	2 315	509	0	0	1 080	0	2 800	3 023	0	1 500	500	0	5 299	800	0	1 200
COMM	0	0	0	0	2 089	2 114	543	374	242	0	921	5 109	208	412	382	97	3 070	97	110	398
COM_GRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANS	6 458	155	7 250	1 317	46 221	16 496	2 144	300	30 940	3 170	59 223	37 389	624	17 818	7 175	4 182	68 445	2 210	1 534	13 598
HOTEL	0	0	0	0	37 794	4 500	3 950	848	10 483	0	5 250	6 540	0	4 765	2 500	0	17 165	0	1 637	4 091
COM	0	0	0	0	5 946	7 037	1 438	489	3 122	1 279	10 706	7 813	970	6 399	9 564	1 065	30 878	178	892	3 367
FINC	0	0	0	0	5 188	2 520	487	91	15 024	1 979	8 246	15 522	552	4 398	1 985	2 154	50 467	123	637	1 512
IMMOB	0	0	0	0	2 363	3 418	679	549	0	286	3 745	1 464	897	1 109	1 345	0	9 559	678	517	755
ADMIN	0	0	0	0	44 765	9 135	8 523	679	26 250	3 414	10 193	17 266	287	54 032	17 334	4 580	55 392	241	1 103	8 210
EDUC	0	0	0	0	1 834	972	454	75	295	397	242	300	108	350	140	150	2 537	0	815	571
SANTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OT_SERV	0	0	0	0	4 562	1 884	274	4	195	204	368	348	232	455	310	108	2 144	0	337	486

Source : Institut National de la Statistique

NOTE AUX AUTEURS

Publication des études et travaux de recherche dans la Revue Economique et Monétaire de la BCEAO

La Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest publie semestriellement, dans la Revue Economique et Monétaire (REM), des études et travaux de recherche.

I – MODALITES

a) L'article à publier doit porter sur un sujet d'ordre économique, financier ou monétaire et présenter un intérêt scientifique avéré, pour la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) en général ou les Etats membres de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) en particulier. Bien que son ambition soit de vulgariser les travaux scientifiques produits au sein de l'UEMOA et/ou portant sur l'UEMOA dans les domaines économique, monétaire ou financier, la REM reste ouverte à la réflexion émanant des chercheurs extérieurs.

b) Les articles publiés dans un même numéro de la Revue peuvent porter sur des questions différentes. Toutefois, en fonction de l'actualité et/ou de l'acuité de certains sujets, des numéros thématiques et des numéros spéciaux peuvent être publiés. Les numéros thématiques sont destinés à faire le point sur une problématique particulière, dont ils font ressortir toute la richesse et la complexité. Les numéros spéciaux sont, quant à eux, réservés à la publication de dossiers spécifiques qui, sans être thématiques, présentent néanmoins des points de convergence sur certains aspects. Des Actes de colloques ou de séminaires, des rapports de recherche ou des travaux d'équipe peuvent alimenter ces numéros spéciaux.

c) La problématique doit y être clairement présentée et la revue de la littérature suffisamment documentée. Il devrait apporter un éclairage nouveau, une valeur ajoutée indéniable en infirmant ou confirmant les idées dominantes sur le thème traité.

d) L'article doit reposer sur une approche scientifique et méthodologique rigoureuse, cohérente, et pertinente, et des informations fiables.

e) Il doit être original ou apporter des solutions originales à des questions déjà traitées.

f) Il ne doit avoir fait l'objet ni d'une publication antérieure ou en cours, ni de proposition simultanée de publication dans une autre revue.

g) Il est publié après avoir été examiné et jugé conforme à la ligne éditoriale de la Revue par le Comité Editorial, puis avec une valeur scientifique qui lui est reconnue par le Comité Scientifique et avis favorable de son Président, sous la responsabilité exclusive de l'auteur.

h) Les articles peuvent être rédigés en français ou en anglais, et doivent comporter deux résumés en français et en anglais.

i) Le projet d'article doit être transmis à la Direction en charge de la Recherche selon les modalités ci-après :

- ✓ en un exemplaire sur support papier par courrier postal à l'adresse :

Direction en charge de la Recherche

BCEAO Siège, Avenue Abdoulaye FADIGA

BP 3108 Dakar, Sénégal.

- ✓ en un exemplaire par courrier électronique, en utilisant les logiciels Word pour les textes et Excel pour les tableaux, ou autres logiciels compatibles, aux adresses : rem@bceao.int et courrier.zdrp@bceao.int .

Si l'article est retenu, la version finale devra être transmise suivant les mêmes modalités.

II - PRESENTATION DE L'ARTICLE

a) Le volume de l'article imprimé en recto uniquement ne doit pas dépasser une trentaine de pages, annexes non compris (caractères normaux, police arial, taille 10,5 et interligne 1,5 ligne). En début d'article, doivent figurer les mots clés, ainsi que les références à la classification du Journal of Economic Literature (JEL).

b) Les informations ci-après devront être clairement mentionnées sur la page de garde :
- ✓ le titre de l'étude ;
- ✓ la date de l'étude ;
- ✓ les références de l'auteur : son nom, son titre universitaire le plus élevé, son appartenance institutionnelle et ses fonctions ;
- ✓ un résumé en anglais de l'article (500 mots maximum) ;
- ✓ un résumé en français (500 mots maximum).

c) Les références bibliographiques figureront :
- ✓ dans le texte, en indiquant uniquement le nom de l'auteur et la date de publication ;
- ✓ à la fin de l'article, en donnant les références complètes, classées par ordre alphabétique des auteurs, suivant la classification de Harvard (nom de l'auteur, date de publication, titre de l'article ou de l'ouvrage, titre de la revue, nom de l'éditeur, lieu d'édition).
  - Les noms des auteurs et la date de publication doivent être en caractère gras comme ceci : **Gerschel, E., Martinez, A., et Mejean, I., (2020)**, "Propagation des chocs dans les chaînes de valeur internationales : le cas du coronavirus", halshs-02515354.
  - Les différentes parties d'une référence bibliographique sont sont séparées par des virgules et se terminent par un point comme ceci : Gerschel, E., Martinez, A., et Mejean, I., (202**0),** "Propagation des chocs dans les chaînes de valeur internationales : le cas du coronavirus**", h**alshs-02515354**.**
  - Le titre de l'ouvrage ou de l'article doit être entre griffes, comme ceci : Gerschel, E., Martinez, A., et Mejean, I., (2020), **"P**ropagation des chocs dans les chaînes de valeur internationales : le cas du coronavir**us"**, halshs-02515354.
  - Lorsqu'une revue ou un bulletin ou journal est mentionné comme source de l'article, il doit être en italique, comme ceci :
    - Solow, R., (1956)., "A Contribution to the Theory of Economic Growth", ***The Quarterly Journal of Economics***, Vol. 70, n°1, pages 65-94.
    - Kwami O., W., Tomgouani, L., et Yacobou, S., (2021), "Effets Potentiels de Court terme de la Pandémie de la Covid-19 sur la

Pauvreté dans les Pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)", ***African Development Review**,* special issue, DOI : 10.1111/1467-8268.12509.

- Asep, S., Ridho, A., & Daniel, S. (2020), "Estimating the Impact of Covid-19 on Poverty in Indonesia", ***Bulletin of Indonesian Economic Studies**, 56(2),* 175-192, https://doi.org/10.1080/00074918.2020.1779390

IMPRIMERIE BCEAO

BCEAO
BANQUE CENTRALE DES ETATS
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

Avenue Abdoulaye Fadiga
BP 3108 - Dakar - Sénégal
www.bceao.int