

REVUE ECONOMIQUE ET MONETAIRE

N° 29 - JUIN 2021

NUMERO SPECIAL

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

MESURES DE RIPOSTE FACE A LA PANDEMIE DE LA COVID-19, CHOC SUR L’OFFRE DE TRAVAIL ET REACTIVITE DE L’ECONOMIE : CAS DE LA COTE D’IVOIRE.....10

EFFET DE L'INCERTITUDE LIEE A LA COVID-19 SUR L’ACTIVITE ECONOMIQUE AU SEIN DES PAYS DE L’UEMOA.....40

NOTE AUX AUTEURS..... 65

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 également pour les travaux de recherche qui s'intéressent aux économies en développement en général et à celles de l'Union en particulier.

Ce vingt-neuvième numéro de la Revue est un numéro spécial consacré à la pandémie de la Covid-19 et son impact sur les économies de l'UEMOA. En effet, dans le cadre de l'amélioration de la notoriété de la REM, le Comité Scientifique avait recommandé, entre autres mesures, la publication de numéros spéciaux portant sur des thématiques spécifiques ou d'actualité. Lancé le 24 août 2020, l'appel à contributions pour ce numéro spécial dédié à la Covid-19 a enregistré au total douze (12) articles à la date limite de soumission fixée au 30 novembre 2020. Dans le cadre du processus d'évaluation scientifique mené jusqu'en mai 2021, trois (3) articles ont été validés. Aussi, le Directeur de Publication a-t-il décidé de ne publier que les articles à caractère empirique, excluant de facto un article rédigé sous le format d'un texte d'opinion. Le présent numéro spécial comprend ainsi deux (2) articles scientifiques ayant reçu l'accord du Comité Scientifique de la Revue.

Le premier article est intitulé « *Mesures de riposte face à la pandémie de la Covid-19, choc sur l'offre de travail et réactivité de l'économie : cas de la Côte d'Ivoire* ». La problématique est relative à une évaluation de l'impact des politiques publiques sur les agrégats économiques et la sensibilité de ces politiques au choc sur les emplois, spécifiquement ceux non qualifiés en Côte d'Ivoire. La méthodologie fait recours à un Modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC) dynamique. Les résultats montrent que les politiques publiques mises en œuvre ont atténué l'impact de la Covid-19 sur l'économie et que leur efficacité est sensible au choc sur l'offre de travail, particulièrement sur les heures travaillées des personnes actives non qualifiées. Ainsi, les politiques qui réduisent l'effet de la pandémie sur les heures travaillées (non qualifiées et qui ne peuvent s'opérer par télétravail), sont plus susceptibles de réduire l'impact négatif de la pandémie et de favoriser la résilience de l'économie.

Quant au second article intitulé « *Effet de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique au sein des pays de l'UEMOA* », il se propose d'évaluer l'effet de l'incertitude induite par la pandémie à coronavirus (Covid-19) sur l'activité économique au sein des pays de l'UEMOA. L'approche

méthodologique est basée sur la technique de projection locale pour évaluer l'effet dynamique de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique à l'aide des données sur la mobilité de Google et d'un indice d'incertitude liée au virus.

Les analyses empiriques effectuées sur la période allant de mars à octobre 2020 ont montré qu'une augmentation de l'incertitude liée au coronavirus entraîne une réduction de l'activité économique au sein de l'UEMOA qui atteint environ 55,0% au maximum après une semaine de choc. En effet, les résultats ont montré que l'évolution des indices de la production industrielle et du chiffre d'affaires du commerce de détail de l'ensemble de la zone enregistre des baisses respectives de près de 9,0% et d'environ 15,0%, au cours du second trimestre de 2020 par rapport au trimestre précédent. Sur cette base, l'étude recommande la prise de mesures ciblées sur l'offre et la demande globales pour relancer les économies de l'Union et éviter une récession prolongée.

Au total, les deux articles publiés dans ce vingt-neuvième numéro de la REM permettent d'évaluer d'une part, l'impact sur les agrégats économiques des mesures de politiques publiques prises par la Côte d'Ivoire en réponse à la Covid-19 et, d'autre part, l'effet de l'incertitude induite par la crise sur l'activité économique dans la zone UEMOA.

MESURES DE RIPOSTE FACE A LA PANDEMIE DE LA COVID-19, CHOC SUR L'OFFRE DE TRAVAIL ET REACTIVITE DE L'ECONOMIE : CAS DE LA COTE D'IVOIRE

FE Doukouré Charles¹ (Ecole Nationale Supérieure de Statistique et d'Economie Appliquée & Cellule d'Analyse de Politiques Economiques du Cires, Abidjan Côte d'Ivoire)

AHOURE Alban Alphonse Emmanuel² (Université Félix Houphouët-Boigny & Cellule d'Analyse de Politiques Economiques du Cires, Abidjan, Côte d'Ivoire)

Résumé

Cet article s'intéresse à l'impact des politiques publiques face à la pandémie de la Covid-19, sur les agrégats économiques et la sensibilité de ces politiques au niveau du choc sur les emplois et spécifiquement sur les emplois non qualifiés en Côte d'Ivoire. A partir d'un modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC) dynamique, nous montrons que les politiques publiques mises en œuvre ont atténué l'impact attendu de la Covid-19 sur l'économie et que l'efficacité de ces politiques est sensible au niveau du choc sur l'offre de travail et particulièrement aux chocs sur les heures travaillées des actifs non qualifiés. Ainsi, les politiques qui réduisent l'effet de la pandémie sur les heures travaillées (non qualifiées et qui ne peuvent s'opérer par télétravail), sont plus susceptibles de réduire l'impact négatif de la pandémie et de favoriser plus de résilience de l'économie.

INFORMATIONS SUR L'ARTICLE

Historique de l'article :

Soumis le 30 novembre 2020.

Reçu en première version révisée le 6 mars 2021.

Accepté le 29 mars 2021.

Classification JEL : B22, J22, C63, I19.

Mots clés : macroéconomie, offre de travail, macroéconomie, modèle d'équilibre général calculable, Covid19

¹ Enseignant-chercheur, Fe.doukoure@ensea.ed.ci; doukoure.charles@gmail.com

² Enseignant-chercheur, alban.ahoure@gmail.com; ahourea@yahoo.fr

Abstract

This study aims to assess the impact of public policies during the Covid-19 pandemic on economic aggregates and the sensitivity of these policies to the shock on jobs and specifically on unskilled jobs in Côte d'Ivoire. Using a dynamic Computable General Equilibrium Model, we show that the public policies implemented have mitigated the expected impact of the Covid-19 on the economy. Moreover, the effectiveness of these policies is sensitive to the level of the shock on labor supply and particularly to the shocks on the hours worked by unskilled workers. Thus, policies that reduce the effect of the pandemic on hours worked (unskilled and that cannot be done through teleworking) are more likely to reduce the negative impact of the pandemic and foster greater resilience of the economy.

ARTICLE INFORMATIONS

Article history :

Submitted on November 30, 2020.

Received in first revised form on March 6, 2021.

Accepted on March 29, 2021.

JEL Classification : B22, J22, C63, I19.

Keywords : *macroeconomics, labour supply, computable general equilibrium Model, Covid-19.*

INTRODUCTION

La pandémie du coronavirus (Covid-19), qui est partie de la Chine à fin 2019, s'est propagée dans plusieurs pays à travers le monde, notamment ceux d'Afrique. Selon la Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA)³, la croissance des économies du continent va enregistrer en 2020 un recul variant de 1,8% à 3,2%. En conséquence, entre 5 et 29 millions de personnes pourraient passer sous le seuil de pauvreté extrême de 1,90 dollar par jour.

Afin de réduire les effets négatifs de cette pandémie sur la vie des populations, d'éviter sa propagation et de garantir une prise en charge efficace des personnes déjà contaminées, les Gouvernements dans la quasi-totalité des pays ont pris des mesures d'urgence plus ou moins drastiques, tant au niveau sanitaire que de la prévention. Celles-ci impliquent le confinement, la distanciation physique, le lavage régulier des mains, la restriction de circulation des personnes et dans une certaine mesure des biens.

Aussi, pour réduire les effets néfastes de la pandémie et des mesures de prévention sur les entreprises et les populations, des politiques publiques ont-elles été adoptées et mises en œuvre par l'ensemble des pays. Dans le contexte africain, elles concernent, entre autres, des moratoires sur le paiement des impôts et taxes, le déblocage de fonds spéciaux pour aider les entreprises les plus sinistrées comme celles du tourisme, du transport et de l'hôtellerie, la création de fonds spéciaux pour les Petites et Moyennes Entreprises (PME) et le secteur informel, des achats de vivres pour l'aide alimentaire d'urgence ainsi que des transferts d'argent aux ménages les plus vulnérables.

La Côte d'Ivoire, qui est l'un des pays les plus affectés en Afrique de l'Ouest (le plus affecté de l'UEMOA, comptait au 28 avril 2020 (environ 45 jours après la confirmation du premier cas), 1.183 cas confirmés dont 525 guéris et 14 décès. On dénombrait 21.199 confirmations, dont 131 décès au 29 novembre 2020.

Le Gouvernement ivoirien a ainsi pris un certain nombre de mesures d'urgence contenues dans le Plan de Soutien Economique, Social et Humanitaire, d'un coût global de 1.700,0 milliards FCFA (2,5916 milliards d'Euros). Ces mesures comprennent : (i) des aides aux ménages et aux entreprises (Fonds de solidarité/Soutien, paiements de factures d'électricité et d'eau, etc.), (ii) l'accompagnement des entreprises et (iii) des dérogations fiscales et douanières pour les entreprises. En outre, le Gouvernement a mis en place un

³ <https://www.un.org/fr/%C3%A9quipe-de-communication-de-la-riposte-de-l%E2%80%99onu-au-covid-19/covid-19-l%E2%80%99impact-sur-la-pauvret%C3%A9>

fonds de riposte sanitaire et de lutte contre la Covid-19 (doté d'une enveloppe de 95,8 milliards de FCFA, soit 0,1460 milliard d'Euros), afin de freiner la propagation de la pandémie. Il a également autorisé la levée graduelle des mesures de confinement, de couvre-feu ou de limitation des déplacements. Ces restrictions ont été quasi totalement supprimées, notamment la fin de l'isolement du grand Abidjan à partir du 15 juillet 2020, soit quatre (4) mois après la confirmation du premier cas.

Selon Wren (2020), à partir d'expériences de modélisation des effets économiques de pandémies de grippe, l'impact de la Covid-19 sur la croissance économique résulterait de la réduction de la main d'œuvre, de l'accroissement des coûts de production, d'une inflation temporaire et de la réduction de la consommation sociale. Pour Carlsson-Szlezak et al. (2020a), les canaux de transmission de la pandémie à l'économie sont la réduction de la consommation de biens et services, le choc sur les marchés financiers et leurs effets sur l'économie réelle ainsi que les perturbations du côté de l'offre. La Covid-19 entraîne l'arrêt de la production, entraînant un impact négatif sur les chaînes d'approvisionnement, la demande de main-d'œuvre et l'emploi, conduisant à des périodes prolongées de licenciements et une hausse du chômage.

La spécificité des économies d'Afrique subsaharienne est la prédominance du secteur informel. Selon le FMI (2017⁴), le marché informel représente entre 20% et 65% du Produit Intérieur Brut (PIB) des pays de cette région. Les emplois sont ainsi concentrés dans ce secteur, caractérisé par une production hautement intensive en main d'œuvre, particulièrement celle non qualifiée. En Côte d'Ivoire, la part du secteur informel dans le PIB est estimée à 30,0% (FMI, 2017) et la structure de l'emploi montre la quasi-prédominance des emplois informels qui occupent 93,9% des actifs (Rapport ENSESI, 2016). Le nombre moyen d'années d'éducation reste faible, estimé à 7 ans en 2018 (Banque Mondiale, 2020), montrant le poids de la main d'œuvre non qualifiée. Il apparaît donc que les contraintes imposées sur cette main d'œuvre à travers les politiques de prévention sanitaire pourraient orienter la réaction de l'économie.

La littérature sur la modélisation des impacts des politiques publiques liées à la Covid-19 (Chang et Velasco, 2020 ; Gregory et al., 2020 ; Wren, 2020 et Carlsson-Szlezak et al., 2020a et 2020b) s'intéressent aux incidences sur la productivité du facteur travail, les emplois, l'offre de produits, mais ne mettent pas l'accent sur le rôle du choc sur l'offre de travail, qui pourrait être un élément déterminant de la réussite des politiques publiques liées aux pandémies dans les économies en développement au regard de la structure de ces dernières. La présente étude aborde la problématique de l'impact des politiques publiques

⁴ FMI (2017) : « Perspectives Economiques Régionales – Afrique sub-saharienne »

face à la pandémie de la Covid-19 sur les agrégats économiques et s'intéresse à la sensibilité de ces politiques au niveau du choc sur les emplois et spécifiquement sur les emplois non qualifiés. Nous postulons dans le contexte de la Côte d'Ivoire, que les politiques publiques mises en œuvre ont atténué l'impact attendu de la Covid-19 sur l'économie et que leur efficacité est sensible au niveau du choc sur l'offre de travail. Les politiques qui réduisent l'effet de la pandémie sur les heures travaillées (non qualifiées et qui ne peuvent pas s'opérer par télétravail), sont plus susceptibles de réduire l'impact négatif de la pandémie et de favoriser plus de résilience de l'économie.

La suite de l'étude est structurée comme suit : la section 2 porte sur la revue de littérature, elle est suivie de la présentation de la méthodologie dans la section 3, puis des résultats et discussions dans la section 4. Il se termine par la conclusion dans la section 5.

I. Revue de la littérature

Brodeur et al. ont réalisé une revue de la littérature sur l'économie de la Covid-19. Ils résument entre autres la littérature sur les conséquences socio-économiques de la Covid-19 et les interventions gouvernementales, axées sur le travail, la santé, le genre, la discrimination et les aspects environnementaux. Ils discutent, en outre, des propositions de politique. Selon ces auteurs, les pandémies devraient avoir un impact négatif important sur les activités économiques, du moins à court terme.

Pour ce qui concerne la pandémie de la Covid-19, des travaux récents publiés pour la plupart sous forme de Working Papers, mettent l'accent sur différents types de relance. Carlsson-Szlezak et al. (2020b) introduisent le concept de « géométrie du choc ». Pour ces auteurs, il existe trois grands scénarios de reprise économique : (i) celui plus optimiste « en forme de V », dans lequel la production globale est déplacée et reprend rapidement sa trajectoire d'avant la crise, (ii) la trajectoire en « U », par laquelle la production diminue rapidement et ne retrouve pas son rythme d'avant la crise, et (iii) la trajectoire très sombre en forme de « L », dans laquelle la production baisse et les taux de croissance continuent de décroître. Ils affirment que les économies ont connu une reprise en forme de « V » après la grippe espagnole de 1918, la grippe asiatique de 1958, la grippe de Hong Kong de 1968 et l'épidémie de SRAS de 2002. Ils estiment cependant que dans le cas de la Covid-19, les effets sur l'emploi dus aux mesures de distanciation physique devraient être beaucoup plus importants.

Bodenstein et al. (2020) et Krueger et al. (2020) s'interrogent ainsi sur les effets de la différenciation des mesures de distanciation physique entre les secteurs et les professions sur le nombre de vies perdues et sur la gravité du

ralentissement économique, à travers des variantes du modèle macroéconomique Sains-Infectés-Rétablis (SIR-Macro). Pour les premiers, le mécanisme de transmission entre les variables épidémiologiques et les variables économiques passe par le changement de l'offre de main-d'œuvre, car les personnes infectées ne peuvent participer à l'activité de production, ce qui est un coût direct de la maladie. Nous notons à cet effet que les changements dans l'offre de main-d'œuvre sont non seulement liés à l'état sanitaire des actifs, mais aussi aux politiques publiques de restriction des déplacements. Les activités économiques sont réparties en deux groupes : les secteurs « clés » produisant les intrants bruts et intermédiaires et les secteurs « non clés » produisant les extrants finaux, avec un faible degré de substituabilité de la production entre eux. Ils montrent que les mesures de distanciation physique, en réduisant la propagation de la pandémie, freinent la réduction de la main d'œuvre et les effets négatifs de la pandémie sur l'économie.

L'analyse relative au facteur travail est poursuivie par Elenev et al. (2020) qui modélisent l'impact de la Covid-19 comme une baisse de la productivité des travailleurs et une baisse de l'offre de main-d'œuvre qui, au final, nuisent aux revenus des entreprises. En conséquence, le non-remboursement des obligations au titre du service de la dette créent des faillites d'entreprises et des incidences négatives sur les intermédiaires financiers. Dans le même élan, Céspedes et al. (2020) formulent un modèle économique minimaliste dans lequel la Covid-19 conduit également à une perte de productivité. Le choc de la pandémie est amplifié par une « boucle de désastre du chômage et de la déflation des prix des actifs ».

Guerrieri et al. (2020) se focalisent sur la possibilité d'un choc d'offre, tel que la Covid-19, d'entraîner une baisse de la demande excédentaire dans une économie multisectorielle avec des marchés incomplets. Ils constatent qu'un choc d'offre négatif peut entraîner une réaction excessive en termes de baisse de la demande, en particulier dans les cas où la substituabilité entre les produits est faible, avec des marchés incomplets et des contraintes de liquidité chez les consommateurs.

En se référant à la durée des effets de la pandémie dans le temps, Ludvigson et al. (2020) indiquent que, dans un scénario assez conservateur sans non-linéarités, des pandémies telles que la Covid-19 équivalent à de grands chocs exogènes sur plusieurs périodes.

En ce qui concerne les politiques publiques, Chang et Velasco (2020) soutiennent que l'optimalité de celles-ci dépend des attentes des agents économiques. Par exemple, les transferts d'argent doivent être suffisamment importants pour inciter les gens à rester chez eux afin de réduire le degré de

contagion, sinon, ils pourraient ne pas changer leur comportement et contribueraient à augmenter le risque d'infection. Gregory et al. (2020) décrivent la mesure de confinement ou de réduction des mobilités comme une « perte de productivité », par laquelle les relations entre les employeurs et les travailleurs sont suspendues, interrompues ou maintenues. Ainsi, la vitesse de la reprise économique dépend de la fraction de travailleurs qui entrent au chômage, la vitesse à laquelle les relations d'emploi sont détruites et celle à laquelle ceux qui perdent leurs emplois peuvent en trouver d'autres après le confinement. Baldwin et Tomiura (2020) expliquent que les politiques de confinement ont directement et massivement réduit le flux de main-d'œuvre vers les entreprises. Le résultat a été une réduction brutale de la production de biens et de services.

Dans un article récent (Octobre 2020), Stiglitz analyse l'impact économique de la pandémie et donne un aperçu de la conséquence des politiques alternatives. Il montre qu'en raison des externalités macroéconomiques, les comportements de précaution exacerbent les ralentissements. Les secteurs où la Covid-19 n'affecte pas directement la consommation ou la production peuvent même être confrontés au chômage. Pour lui, une plus grande flexibilité des salaires peut entraîner une augmentation du chômage.

Il est noté une dynamique de production scientifique sur la Covid-19 depuis l'apparition des premiers cas dans le monde. Les travaux existants se focalisent pour certains sur les impacts économiques des mesures de politiques, en se mettant dans le contexte des pays développés avec les confinements. En Afrique subsaharienne et particulièrement dans les économies de l'UEMOA, la vitesse de propagation de la pandémie et le faible taux de morbidité ont permis d'éviter les confinements stricts. Les Gouvernements ont adopté des réductions des déplacements et/ou l'isolement des villes les plus affectées comme ce fut le cas pour Abidjan en Côte d'Ivoire. La prédominance des activités informelles et le niveau élevé de précarité ou de pauvreté (39,0% en Côte d'Ivoire en 2018, CAPEC 2020), ont conduit les décideurs publics à limiter les mesures restreignant l'offre de travail. La compréhension de l'impact d'une telle politique sur la résilience des économies en développement et particulièrement de celles des pays de l'UEMOA est ainsi nécessaire, afin d'identifier les mesures efficaces face à une telle pandémie. Cet article constitue une contribution à la littérature, en mettant l'accent sur la sensibilité de l'économie aux chocs sur l'offre de travail (qualifié/ non qualifié) en situation de pandémie.

II. Méthodologie

Cette section consiste en une présentation du modèle d'équilibre général calculable (MEGC), de la matrice de comptabilité sociale puis du plan de simulation.

2.1 Choix du modèle d'analyse : modèle d'équilibre général calculable (MEGC) dynamique

La Covid-19 implique à la fois des chocs d'offre et de demande sur les économies, qu'elles soient développées ou en développement. Les canaux de transmission de ces chocs ainsi que leur ampleur peuvent varier selon la structure de l'économie avant la survenue du choc. Par exemple, toutes les économies vont connaître un ralentissement de la production. Mais une économie fortement dépendante du secteur touristique enregistrera très vite une récession à cause des mesures de fermeture des frontières aériennes imposées dans le cadre de la riposte sanitaire. Les perturbations occasionnées dans l'organisation, la disponibilité des facteurs de production, la rupture ou le ralentissement dans l'approvisionnement du système de production en intrants, ont entraîné des modifications dans l'appareil productif et les comportements des agents économiques. Ce qui a occasionné des réductions de la production, créant ainsi des chocs sur l'offre globale de l'économie. Du côté de la demande, les ajustements dans les comportements des agents économiques notamment, la réticence des entreprises et des consommateurs à faire des dépenses d'investissement pour les premiers, et des dépenses de consommation finale et ou d'investissement pour les seconds, ont conduit à la réduction de la demande globale de l'économie.

Du côté de l'offre, le choc se traduit principalement par une réduction de la disponibilité de main-d'œuvre. Cette contraction pourrait s'expliquer par, d'une part, la mortalité dans le cas extrême et, d'autre part, par une baisse des heures travaillées dans le secteur productif. Cette situation peut concerner aussi bien les travailleurs qualifiés que ceux non qualifiés. Les entreprises peuvent également procéder à des modifications dans la composition du travail, en vue de faire face au ralentissement de l'activité de production et éviter sa cessation. De telles modifications peuvent se traduire par des chômages techniques, des chômages partiels, voire des licenciements de travailleurs suivant la catégorie. Ce choc se traduit également par la réduction des approvisionnements en intrants intermédiaires importés notamment des pays en développement. Cette situation entraîne une baisse de l'utilisation des capacités de production installées, et réduit ainsi l'offre globale (Gopinath, 2020). Selon Morsy et al., (2020), la pandémie est modélisée comme un choc d'offre qui perturbe les activités économiques des pays et affecte ensuite le comportement des agents économiques : le comportement de consommation des ménages, le niveau de leur bien-être et les décisions d'investissement des entreprises privées. Contrairement à Morsy et al., (2020), un modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC) dynamique sur la période 2019 à 2021 a été développé. Ce modèle a l'avantage d'examiner les réactions des branches d'activité avec un niveau de

détail plus important comparé au modèle DSGE proposé par Morsy et al., (2020). L'objectif de ce modèle est d'évaluer l'impact des mesures de riposte face à la maladie à Coronavirus sur l'économie ivoirienne. Ce modèle a permis d'analyser les effets sur l'économie aux niveaux global et sectoriel. En plus de l'évaluation de ces modifications, l'analyse met l'accent sur la réaction des agrégats de l'économie au regard des contraintes sur le secteur productif, en vue d'identifier les facteurs potentiels de résilience face à ce type de crise.

2.2. Description de la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS)

Le modèle a été calibré à l'aide de la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) 2012⁵. L'on fait l'hypothèse que la structure de l'économie ivoirienne n'a pas (fondamentalement) changé. En effet, l'analyse rétrospective de la structure de l'économie ivoirienne sur la période 2011-2017 révèle que la contribution des secteurs à la croissance économique n'a pas connu de profondes modifications. La croissance économique en Côte d'Ivoire est caractérisée par une prépondérance de la contribution du secteur tertiaire (cf. Annexe 1).

Le cadre institutionnel du modèle formalisé par la MCS comprend quatre groupes d'agents économiques, à savoir les ménages résidant en Côte d'Ivoire, les entreprises, le Gouvernement et le reste du monde. La structure de l'économie retenue pour cette étude prend en compte un regroupement d'industries en fonction des secteurs clés de l'économie ivoirienne. La MCS finale comporte 19 branches d'activité (cf. Annexe 2).

Au niveau des facteurs de production, notamment le travail, la distinction « *travail qualifié* » et « *travail non qualifié* » est faite dans la MCS. Il est supposé que le travail qualifié est offert par les travailleurs qualifiés et, le travail non qualifié, par les travailleurs non qualifiés. Un travailleur qualifié peut être perçu comme un travailleur qui possède des compétences, une formation, des connaissances et des capacités spéciales dans son travail. Un travailleur qualifié peut avoir fréquenté un collège, une université ou une école technique. A contrario, un travailleur non qualifié peut se définir comme un travailleur qui ne possède pas de compétences, qui n'a pas eu de formation, qui n'a ni connaissances et ni capacités spéciales dans son travail. Généralement, le travailleur non qualifié n'a pas fréquenté une structure de formation, une école technique, un collège ou une université. Il a appris son travail en exécutant les tâches élémentaires qui lui sont confiées.

Une analyse de la répartition de la contribution globale des facteurs de production au produit final (cf. Tableau 1) montre que 39,5% de la contribution

⁵ Cette matrice est la plus récente disponible. Les travaux de mise à jour sont en cours.

globale des facteurs de production provient du travail non qualifié. Cela montre l'importance relative du travail non qualifié dans le système de production de l'économie ivoirienne.

Tableau 1: Répartition de la contribution globale des facteurs de production

Facteurs de production	Part en %
Travail non Qualifié	39,5%
Travail Qualifié	25,8%
Capital	34,7%

Source : Matrice de Comptabilité Sociale 2012

Toutefois, le Tableau 1 montre que dans l'économie ivoirienne le facteur travail pris globalement a la plus forte contribution dans le produit global, soit plus de 65,3% de la contribution totale des facteurs primaires. Il faut noter que le poids du travail non qualifié diffère d'une branche d'activité à une autre. Le Tableau 2 présente le poids de chaque catégorie de travail dans le produit global de chaque branche.

Les branches d'activité qui comportent une contribution relativement importante du travail non qualifié dans le produit global sont principalement localisées dans le secteur primaire de l'économie. Ce sont les branches : Agriculture vivrière (57,0%), Agriculture d'exportation/industrielle (32,0%), Elevage et Chasse (49,0%) et la Pêche (23,0%). Pour ces branches d'activité, une forte contrainte sur l'offre de travail non qualifié suffira à faire fléchir la production globale, toute chose étant égale par ailleurs⁶.

⁶ Dans la calibration, la productivité du travail qualifié est supérieure à celle du travail non qualifié. Le partage entre le volume de travail qualifié et le volume de travail non qualifié est différencié par secteur. Il existe des secteurs à forte intensité de travail qualifié tels que les branches « Activités financières », « Electricité, eau et gaz » & « Industries agroalimentaires ».

Tableau 2 : Répartition du produit de chaque branche d'activité entre travail qualifié, travail non qualifié et capital

Branches d'activité	Travail Qualifié	non	Travail Qualifié	Capital
Agriculture vivrière	57%		4,0%	22,0%
Agriculture d'exportation/industrielle	32%		7,0%	24,0%
Elevage et Chasse	49%		8,0%	21,0%
Sylviculture, exploitation forestière, services annexes	9,0%		11,0%	2%
Pêche	23,0%		8,0%	5,0%
Activités extractives	2,0%		4,0%	45,0%
Industries agroalimentaires	4,0%		8,0%	11,0%
Fabrication des textiles, habillement et travail du cuir	14,0%		3,0%	10,0%
Autres activités industrielles	7,0%		5,0%	5,0%
Electricité, gaz et eau	0,0%		12,0%	16,0%
Construction	12,0%		13,0%	43,0%
Commerce	20,0%		6,0%	31,0%
Activités d'hébergement et de restauration	15,0%		10,0%	7,0%
Transport et communications	16,0%		12,0%	23,0%
Activités financières	2,0%		14,0%	15,0%
Activités d'administration publique	3,0%		32,0%	12,0%
Education	1,0%		86,0%	0,0%
Activités de santé et action sociale	5,0%		49,0%	1,0%
Autres services	36,0%		31,0%	14,0%

Source : Matrice de Comptabilité Sociale 2012

Cette analyse de la structure du système de production laisse présager que les réactions des branches à ce choc d'offre résultant de la pandémie auront bel et bien des effets différenciés en fonction des contraintes imposées sur les catégories de facteur travail. En effet, en fonction de la sensibilité de la fonction de production à la catégorie de travail et de l'ampleur de la contrainte imposée sur le facteur travail (qualifié ou non qualifié), les effets de la crise seront différents d'une branche à une autre. Plus la fonction de production de la branche est intensive dans le facteur travail considéré et que la contrainte imposée par le choc est forte sur ce facteur, plus la baisse de la production dans cette branche sera relativement importante par rapport à la situation de référence.

3.3. Choix du modèle

Le canal choisi dans cette étude est une analyse des effets de la pandémie sous l'angle d'un choc d'offre en termes de réduction de l'offre de travail, suivant les travaux de Morsy et al, (2020). En effet, ce choc perturbe les activités

économiques et affecte le comportement des agents économiques. Ainsi, l'analyse vise à apprécier la réaction de l'économie ivoirienne face à ce choc, d'une part, et d'autre part, en présence des mesures mises en œuvre par l'Etat. Le plan de simulation considère deux articulations en fonction des canaux de transmission du choc de la pandémie à l'économie : (i) les contraintes extérieures avec une réduction des Investissements Directs Etrangers (IDE) entrants et (ii) la baisse de l'offre de travail dans le secteur productif en distinguant travail qualifié et travail non qualifié.

Concernant la contrainte extérieure, le plan de simulation retient l'évolution récente des IDE en destination de la Côte d'Ivoire. En effet, une baisse des flux entrants d'IDE, couplée avec une balance commerciale négative (baisse des exportations et hausse des importations), exacerbe la vulnérabilité extérieure du pays. Cette situation peut avoir des effets négatifs sur l'économie domestique, notamment la disponibilité du financement. Selon les données de la Direction Générale de l'Economie, les flux entrants d'IDE ont baissé de 16,5% par rapport à leur niveau de 2019 à la fin du premier semestre de 2020. Cette hypothèse est maintenue constante dans tous les scénarios de simulation.

S'agissant du choc d'offre en termes de réduction de l'offre de travail, l'étude se base sur l'effet des mesures de confinement sur les heures travaillées. Il faut noter que la mesure de confinement du grand Abidjan, le respect des mesures barrières ainsi que l'instauration du couvre-feu ont entraîné des réorganisations dans plusieurs secteurs d'activité. Dans certains d'entre eux, ces mesures ont conduit à la cessation des activités de production. Dans d'autres, ce fut une baisse des heures travaillées, du chômage technique, voire le chômage. Des mesures conjoncturelles, selon notre analyse, pourraient avoir des effets différenciés en fonction de la structure de l'offre de travail dans l'appareil de production et l'élasticité de la production de chaque branche par rapport à chaque catégorie. Ainsi, les contraintes sur le secteur productif seront traduites par une réduction de l'offre de travail dans les branches d'activité.

En définitive, sur la base de ce qui précède, le plan de simulation choisi comporte deux volets. Le premier s'intéresse à la situation sans les mesures de riposte : c'est la situation de référence. Le second prend en compte les mesures de riposte en considérant trois options de simulation en fonction des contraintes imposées sur le système productif.

3.4. Justification et description des scénarios de simulation

Face à la pandémie, le Gouvernement a mis en œuvre un Plan de Riposte Sanitaire (PRS) visant à freiner la propagation du coronavirus et assurer la prise en charge des personnes infectées. Ce plan s'est traduit par le renforcement de

la sécurité sanitaire avec l'opérationnalisation de treize (13) centres d'accueil et de dépistage volontaires et la mise en place de quarante-deux (42) postes de contrôle sanitaire aux points d'entrée sur le territoire national.

En outre, afin de limiter l'impact socioéconomique de la Covid-19, le Gouvernement a adopté un Plan de Soutien Economique, Social et Humanitaire (PSESH) qui est en cours de mise en œuvre. Il vise à atténuer l'impact de la pandémie sur les populations, d'une part, mais surtout sur l'appareil productif, à travers notamment les entreprises, d'autre part. Ce plan s'articule autour de trois (3) axes principaux. Le premier axe comprend des mesures en soutien à la continuité de l'activité visant à maintenir l'activité économique, à soulager la trésorerie et à préserver l'emploi. Elles se déclinent en mesures visant la réduction des tensions de trésorerie et d'offre de liquidité des entreprises, la réduction des charges des entreprises et le soutien et la facilitation de l'activité. Le deuxième axe implique des mesures d'appui à l'économie qui visent à préserver l'outil de production, en vue de la relance rapide post pandémie de l'activité et l'emploi. Le troisième axe rassemble des mesures d'ordre social et humanitaire pour soutenir les populations les plus affectées par la crise sanitaire.

En somme, le plan de soutien de l'Etat se traduit par l'injection directe ou indirecte de ressources dans l'économie pour atténuer les effets de la pandémie. Il ressort des échanges avec la Direction Générale de l'Economie que la mise en œuvre se fera en plusieurs phases. Ainsi, les actions pour 2020 concernent l'injection d'un montant de 323,5 milliards de FCFA. A ce montant s'ajoute un fonds de 95,0 milliards pour mettre à niveau le système sanitaire. Pour 2021, le Gouvernement prévoit d'injecter 551,9 milliards de FCFA additionnels. En nous référant aux statistiques du Ministère du Budget, ce plan de soutien économique représente respectivement une hausse des dépenses primaires de l'Etat de 7,0% en 2020 par rapport à 2019 et 9,0% en 2021 par rapport à 2020. En plus de ces mesures budgétaires, il faut également noter que le dernier Conseil National de Sécurité a décidé de la levée des mesures restrictives, notamment le confinement du grand Abidjan et le couvre-feu, tout en respectant les mesures barrières.

Toutes ces décisions sont traduites dans les hypothèses de simulation par des relâchements sur les contraintes imposées sur les heures travaillées. De ce qui précède, trois options de simulation ont été retenues :

- (i) La reprise n'est pas encore effective mais le plan de riposte ou de soutien vient redonner vigueur aux activités économiques (scénario 1). Ce scénario suppose que le plan de riposte est mis en œuvre mais les contraintes d'avant sa mise en œuvre existent, notamment en ce qui concerne les heures travaillées.

- (ii) Une reprise partielle des activités économiques dans le contexte de mise en œuvre du plan de soutien (scénario 2). Dans ce scénario, il est pris en compte non seulement la mise en œuvre du plan de soutien économique et social mais aussi les décisions du Conseil National de Sécurité sur la levée des restrictions. Cela a conduit à une reprise, mais partielle ou timide, des activités. En effet, le secteur productif, selon cette option de simulation, décide d'un réaménagement de l'appareil de production tout en conservant des attitudes de prudence car la pandémie sévit encore. Il y a un relâchement des contraintes sur les heures travaillées certes, mais la situation n'est pas tout à fait normale. C'est une situation intermédiaire qui inclut notamment le respect strict des mesures barrières et un allègement des contraintes sur l'activité, en vue de maintenir l'appareil de production.

- (iii) Une reprise intégrale des activités économiques (scénario 3). Ce scénario est similaire à un retour à une situation normale, quoique les effets de la pandémie persistent encore, notamment en termes de baisse des IDE. Avec cette option, les contraintes sur les heures travaillées sont relâchées totalement, parce que les entreprises se réajustent ou se réorganisent pour minimiser les effets des confinements sur leur niveau de production ou pour rattraper les heures de travail perdues.

Le Tableau 3 ci-après présente les hypothèses des scénarios de simulations.

Tableau 3 : Synthèse du plan de simulation

Situation de référence	Scénarios de simulations
	Scénario 1
J Une baisse de 16,5% des IDE entrant en Côte d'Ivoire,	J Une baisse de 16,5% des IDE entrant en Côte d'Ivoire ;
J Une baisse de 5,0% de l'offre de travail qualifié, et	J Une baisse de 5,0% de l'offre de travail qualifié ;
J Une baisse de 10,0% de l'offre de travail non qualifié.	J Une baisse de 10,0% de l'offre de travail non qualifié ;
	J Une hausse des dépenses primaires de 7,0% en 2020 ;
	J Une hausse des dépenses primaires de 9,0% en 2021.
	Scénario 2
	J Une baisse de 16,5% des IDE entrant en Côte d'Ivoire ;
	J Une baisse de 2,5 % de l'offre de travail qualifié ;
	J Une baisse de 5,0% de l'offre de travail non qualifié ;
	J Une hausse des dépenses primaires de 7,0% en 2020 ;
	J Une hausse des dépenses primaires de 9,0% en 2021.
	Scénario 3
	J Une baisse de 16,5% des IDE entrant en Côte d'Ivoire ;
	J Une reprise totale du travail dans tous les secteurs d'activité (pas de baisse des offres de travail toute qualité confondue) ;
	J Une hausse des dépenses primaires de 7,0% en 2020 ;
	J Une hausse des dépenses primaires de 9,0% en 2021.

Source : les auteurs

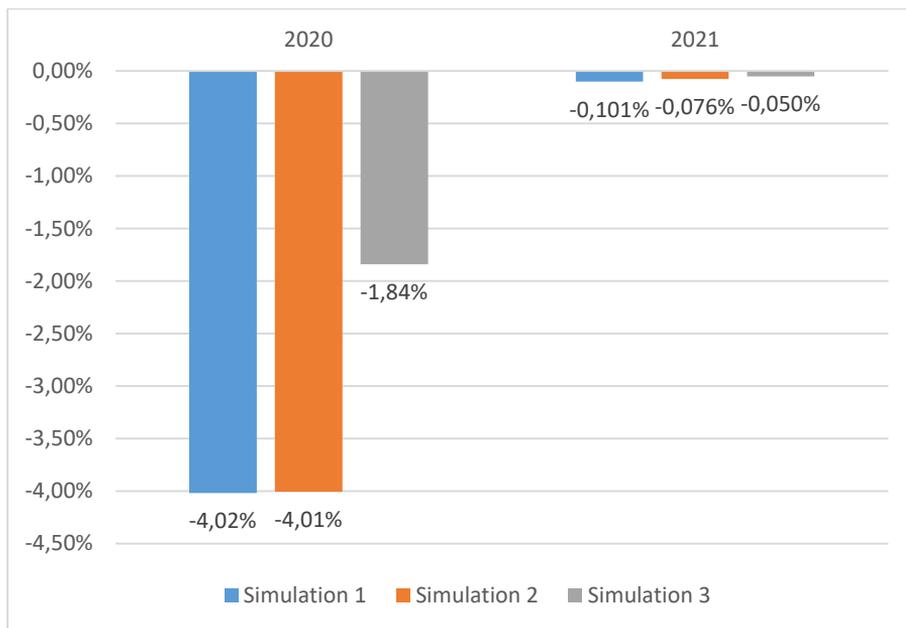
IV. Résultats et discussions

Les résultats des simulations seront analysés suivant 3 axes. Le premier concerne la présentation des résultats au niveau global avec l'évaluation de l'impact des mesures de riposte sur quelques agrégats macroéconomiques. Le deuxième axe s'intéresse à l'impact des mesures de riposte sur la production des branches. Le troisième met en évidence la réaction du revenu disponible brut des différentes catégories de ménages.

Dans la simulation 3, il ressort que la perte de points de pourcentage du PIB est de 1,84. Ainsi, en considérant la prévision révisée (avec la Covid-19) de la croissance du PIB pour 2020 (3,6%, cf. DPPSE⁷), la simulation révèle que le PIB va connaître finalement une évolution de +1,76%. Dans la simulation 2, le PIB enregistre une évolution de -0,41%, tandis que dans la simulation 1, il y aura un recul de 0,42%.

⁷ Direction des Prévisions, des Politiques et des Statistiques Economiques

Graphique 1: Réaction du PIB , valeur en points de pourcentage



Source : les auteurs

Les variations en 2021 sont moins fortes, comparées à 2020. Cela pourrait traduire qu'en l'absence d'une seconde vague de contamination, les mesures mises en œuvre par l'Etat en 2020 et 2021 vont induire des effets négatifs, certes mais la tendance serait à la reprise de l'économie au regard des effets négatifs très faibles observés en 2021. Les résultats des simulations en 2020 et 2021 montrent que le plan de soutien sanitaire, économique, social et humanitaire mis en œuvre par le Gouvernement réduit les effets négatifs de la pandémie sur les valeurs des agrégats retenus dans l'analyse (Tableau 4).

Le revenu du Gouvernement pourrait connaître une baisse quel que soit le scénario considéré. En effet, la mise en œuvre du plan de soutien se traduit par des dépenses additionnelles qui ne sont pas directement compensées par des recettes. La comparaison des trois options de simulations avec la relance montre que, plus l'on relâche les contraintes sur les heures travaillées, moins la baisse du revenu de l'Etat est importante. Les pertes de points de pourcentage passent de 3,58 à 1,48 de la simulation 1 à la simulation 3, en 2020.

La même tendance est observée en 2021 avec une réduction de l'effet négatif de la crise sur le revenu de l'Etat au fur et à mesure que la contrainte sur l'offre de travail est relâchée. Ainsi de la simulation 1 et la simulation 3, la réduction du revenu de l'Etat passe de -0,12 à -0,08 point de pourcentage.

Tableau 4 : Impacts sur les agrégats/variables macroéconomiques

Agrégats/variables	Année de référence	Sans les mesures de riposte			Avec les mesures de riposte					
					Simulation 1		Simulation 2		Simulation 3	
		2019	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
PIB	0,00%	-4,01%	-0,08%	-4,02%	-0,10%	-4,01%	-0,08%	-1,84%	-0,05%	
Revenu total du Gouvernement	0,00%	-3,55%	-0,08%	-3,58%	-0,12%	-2,52%	-0,10%	-1,48%	-0,08%	
Solde budgétaire du Gouvernement	0,00%	16,42%	0,43%	26,02%	12,76%	18,24%	12,68%	10,83%	12,60%	
Revenu des firmes	0,00%	-2,61%	-0,15%	-2,72%	-0,30%	-2,30%	-0,26%	-1,90%	-0,23%	
Epargne des firmes	0,00%	-2,61%	-0,15%	-2,72%	-0,30%	-2,30%	-0,26%	-1,90%	-0,23%	
Investissement total	0,00%	-18,67%	-0,18%	-21,44%	-3,78%	-18,89%	-3,74%	-16,46%	-3,70%	
Investissement total Privé	0,00%	-9,64%	-0,08%	-11,05%	-1,92%	-9,95%	-1,90%	-8,89%	-1,89%	
Indices des Prix à la consommation	0,00%	1,18%	0,04%	1,17%	0,04%	-0,09%	0,04%	-1,25%	0,03%	
Déflateur	0,00%	1,44%	0,09%	1,44%	0,11%	-0,30%	0,10%	-1,92%	0,09%	

Source : les auteurs

Par ailleurs, la hausse des dépenses occasionnées par le financement des plans de riposte sanitaire, économique, sociale et humanitaire est de nature à dégrader les soldes budgétaires. Les résultats des simulations montrent que le déficit budgétaire connaît une hausse : de +16,42 points de pourcentage sans la prise en compte des mesures de riposte, il est passé à +26,02 points de pourcentage en 2020 avec les mesures. Toutefois, la variation du déficit diminue au fur et à mesure que l'on relâche les contraintes sur l'offre de travail dans l'économie, passant à +18,24 (simulation 2) puis à +10,83 (simulation 3) points de pourcentage en 2020. En 2021, les variations du déficit semblent se stabiliser entre +12,76 (simulation 1 : forte contrainte sur l'offre de travail) et +12,60 (simulation 3 : sans contrainte sur l'offre de travail).

Au niveau de l'investissement total et du revenu des entreprises, il faut noter que les résultats sont en phase avec la situation générale engendrée par la pandémie. En effet, la crise sanitaire a entraîné de graves perturbations des activités économiques causées, entre autres, par le confinement des populations et la crise économique mondiale. Dans ce contexte, cela s'est traduit par le ralentissement des investissements. Ce résultat est confirmé par les statistiques du Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire (CEPICI). Cette institution a enregistré une baisse du nombre d'entreprises créées dans le courant du premier semestre de l'année 2020. Selon la note de conjoncture à fin juin 2020, le Guichet Unique du Centre de Promotion des Investissements de Côte d'Ivoire a enregistré 7.597 entreprises créées contre 7.966 au premier semestre 2019, soit une diminution de 4,6%.

Toutefois, le plan de riposte a permis d'atténuer la baisse des investissements. Au regard des résultats des différents scénarios, il ressort que la prise en compte du plan de soutien et la levée des contraintes sur le système de production entraînent, certes, une baisse des investissements, mais la perte en points de pourcentage est moindre de la simulation 1 à la simulation 3 en 2020. Cette baisse passe de -11,50 à -8,89 pour l'investissement privé. Cette même tendance est constatée dans l'évolution de l'investissement total dont la réduction est de -21,44 points de pourcentage (simulation 1) contre -16,46 points de pourcentage (simulation 3). La forte baisse de l'investissement total par rapport à l'investissement privé est due à celle de l'investissement public pendant la pandémie, les dépenses courantes étant privilégiées. Selon les résultats du tableau 4, cette baisse se poursuivra en 2021, mais les effets seront relativement moindres qu'en 2020.

Concernant le déflateur, les chiffres de la conjoncture à fin juin 2020 indiquent que le niveau d'inflation en Côte d'Ivoire se situerait à 1,6%. Les résultats des simulations montrent que sans le plan de soutien (scénario de référence), le taux

d'inflation se situerait à environ 3,04%, soit une variation de +1,44 point de pourcentage. Avec le plan de soutien, il ressort que le déflateur va baisser et induire une pression plus faible sur le pouvoir d'achat et sur les valeurs réelles des agrégats.

Dans la simulation 2, les résultats montrent que le taux d'inflation se situerait à environ +1,3% avec une baisse de 0,3 point de pourcentage. Dans le scénario 3, la valeur du déflateur connaît une baisse, soit 1,92 point de pourcentage. Ainsi dans le scénario de reprise intégrale de l'activité économique, la pression sur le pouvoir d'achat des agents économiques serait complètement relâchée. Sous les hypothèses de ce scénario, l'évolution des prix connaîtrait une décroissance relative de 0,32% (le taux d'inflation se situerait à -0,32%) à fin 2020. Cette légère baisse des prix relatifs pourrait s'expliquer par la reprise des activités économiques, avec une augmentation de l'offre domestique relativement plus importante que la demande par rapport au scénario de référence.

Au niveau des branches d'activité, en considérant le relâchement des hypothèses sur les heures travaillées, les résultats (Tableau 5) montrent que le plan de soutien sanitaire, économique, social et humanitaire contribue à atténuer les effets négatifs de la pandémie sur le secteur productif. Ces résultats sont cohérents avec l'évolution des ventes domestiques (cf. Annexe 3) et de la demande des biens de consommation intermédiaire par les branches (cf. Annexe 4).

Le plan de soutien mis en œuvre par l'Etat entraîne un regain d'activité dans l'ensemble des secteurs d'activité et permet d'atténuer les effets négatifs de la pandémie sur la production des branches. De la simulation 1 à la simulation 3, les baisses constatées au niveau de la production des branches en l'absence des mesures de riposte s'estompent et l'on constate même une hausse des activités dans plusieurs secteurs. Dans la simulation 3, à l'exception des secteurs « *Electricité, Eau, Gaz* », (-0,61), « *Construction* » (-3,65), « *Activités financières* » (-0,47), « *Administration publique* » (-1,6), « *Education* » (-1,25) et « *Activités de santé et action sociale* » (-1,38), tous les autres secteurs productifs enregistrent un regain d'activité.

Ce résultat montre que le plan de riposte ou de relance a contribué à atténuer les effets initialement attendus de la Covid-19. En effet, les secteurs productifs les plus sinistrés au regard des effets en 2020, sans la mise en œuvre des mesures de riposte (colonne 2020-Sans mesure de riposte), connaissent une hausse de la production en 2020 avec l'application des mesures de riposte (colonne 2020, simulation 3 avec la mise en œuvre des mesures de riposte) (cf. Tableau 5).

Tableau 5 : Réaction de la production des branches d'activité

Branches d'activité	Année de référence	Sans les mesures de riposte	Avec les mesures de riposte		
			Simulation 1	Simulation 2	Simulation 3
	2019	2020	2020	2020	2020
Agriculture vivrière	0,00%	-5,74%	-5,87%	-3,42%	-1,00%
Agriculture d'exportation/industrielle	0,00%	-6,27%	-6,39%	-2,83%	0,68%
Élevage et Chasse	0,00%	-5,58%	-5,66%	-3,05%	-0,47%
Sylviculture, exploitation forestière, services annexes	0,00%	-3,75%	-3,82%	-1,95%	-0,12%
Pêche	0,00%	-7,22%	-7,22%	-2,46%	2,24%
Activités extractives	0,00%	-0,25%	-0,32%	0,07%	0,45%
Industries agroalimentaires	0,00%	-3,24%	-3,29%	-0,88%	1,48%
Fabrication des textiles, habillement et travail du cuir	0,00%	-5,64%	-5,56%	-1,60%	2,29%
Autres activités industrielles	0,00%	-3,81%	-3,87%	-1,39%	1,03%
Electricité, gaz et eau	0,00%	-4,76%	-4,54%	-2,57%	-0,61%
Construction	0,00%	-5,72%	-6,46%	-5,04%	-3,65%
Commerce	0,00%	-5,03%	-5,10%	-2,10%	0,86%
Activités d'hébergement et de restauration	0,00%	-7,97%	-8,04%	-2,84%	2,31%
Transport et communications	0,00%	-6,61%	-6,63%	-3,10%	0,36%
Activités financières	0,00%	-7,72%	-8,05%	-4,21%	-0,47%
Activités d'administration publique	0,00%	-4,83%	-3,71%	-2,65%	-1,60%
Education	0,00%	-4,35%	-3,42%	-2,35%	-1,25%
Activités de santé et action sociale	0,00%	-5,86%	-5,00%	-3,17%	-1,38%
Autres services	0,00%	-6,10%	-6,11%	-2,58%	0,89%

Source : les auteurs

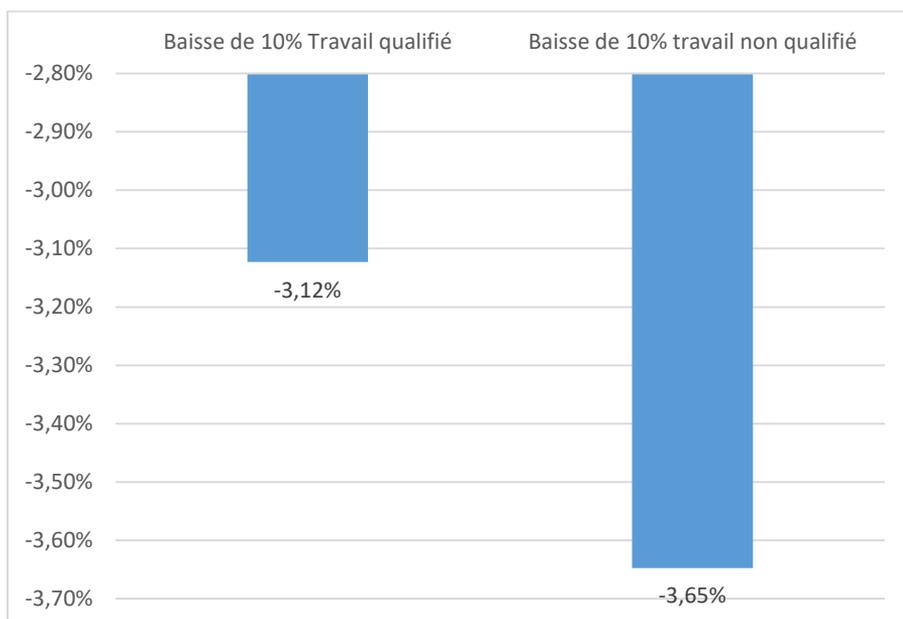
Les performances du secteur tertiaire font ressortir une réaction positive au Plan de riposte du Gouvernement. Les branches d'activité de ce secteur qui apparaissaient comme les plus sinistrées dans la situation de référence, telles que « Commerce », « Activités d'hébergement et de Restauration », « Transport et communications » enregistrent un regain net d'activité et une relance de la production avec la mise en œuvre du plan de riposte ou de soutien, stipulé dans la simulation 3. L'amélioration timide dans le secteur des transports peut être, en partie, attribuée aux mesures relatives à la liberté de circulation sur tout le territoire national après un isolement de la ville d'Abidjan pendant au moins un trimestre, couplées au respect des mesures de distanciation sociale.

La réaction des agrégats face à un choc de même amplitude sur les deux catégories de travail est présentée à travers le Graphique 2 et le Tableau 6. L'objectif est d'examiner et valider la réaction différenciée de l'économie face à un choc négatif sur ces deux catégories de facteurs primaires, en vue d'asseoir un cadre cohérent pour une riposte post-Covid19 dans un pays en développement dont la structure de production est dominée par une forte proportion de travail non qualifié.

Il est simulé la réaction des agrégats de l'économie à la suite d'un choc de même amplitude (baisse de 10%) sur l'offre de travail qualifié et l'offre de travail non qualifié. Les effets attendus sont tels que sachant la structure du système de production et la contribution relative des deux catégories de travail dans la production globale (cf. Tableau 1 et Tableau 2), l'économie réagit différemment face à ces deux situations. En effet, comme la part du travail non qualifié est plus importante que celle du travail qualifié, il est attendu une variation des agrégats d'intérêt face un choc négatif sur l'offre de travail non qualifié plus importante que celle d'un choc négatif de même amplitude sur l'offre de travail qualifié.

Le Graphique 2 présente la variation en points de pourcentage du PIB de l'économie à la suite d'un choc négatif de 10%, respectivement sur l'offre de travail qualifié et l'offre de travail non qualifié. Il ressort que la baisse, toute chose égale par ailleurs, de 10% de l'offre de travail qualifié induit une baisse de 3,12 points de pourcentage du PIB, tandis que la baisse de même amplitude de l'offre de travail non qualifié entraîne une réduction du PIB de 3,65 points de pourcentage.

Graphique 2 : Réaction du PIB à la suite d'un choc négatif de même amplitude sur le travail qualifié et le travail non qualifié (valeur en points de %)



Source : les auteurs

La même analyse réalisée pour les autres agrégats (cf. Tableau 6) aboutit à la même conclusion : l'amplitude de la réaction de l'économie face à un choc négatif sur l'offre de travail non qualifié est plus forte que celle d'un choc négatif sur l'offre de travail qualifié. La forte dépendance du système de production du travail non qualifié expliquerait une telle réaction de l'économie.

Tableau 6 : Réaction des agrégats/variables à la suite d'un choc sur l'offre de travail

Agrégats/variables	Baisse de 10% Travail qualifié	Baisse de 10% travail non qualifié
PIB	-3,12%	-3,65%
Revenu total du Gouvernement	-2,74%	-3,27%
Solde budgétaire du Gouvernement	50,39%	56,93%
Revenu des firmes	-2,72%	-2,95%
Investissement total	-28,47%	-30,50%
Investissement total Privé	-14,55%	-15,95%
Déflateur	0,06%	0,52%

Source : les auteurs

Le Tableau 7 montre que, hormis les branches de l'administration publique et des activités extractives, la baisse de l'offre de travail non qualifié entraîne une

réduction de la valeur ajoutée de toutes les autres branches d'activité de l'économie. Parmi tous les secteurs d'activité dans lesquels l'effet de cette baisse est négatif, il ressort que hormis les branches « *Industrie agroalimentaire* », « *Electricité, gaz et eau* », « *Construction* », « *Activités financières* », les effets de la baisse de l'offre de travail non qualifié sont très forts, comparativement à la baisse de la valeur ajoutée induite par la réduction de même amplitude de l'offre de travail qualifié, toute chose égale par ailleurs.

Tableau 7 : Réaction de la valeur ajoutée des branches à la suite d'une baisse de l'offre de travail de 10%

Branches d'activités	Travail non qualifié	Travail qualifié
Agriculture vivrière	-6,05%	-2,09%
Agriculture d'exportation/industrielle	-6,44%	-0,52%
Élevage et Chasse	-5,53%	-1,74%
Sylviculture, exploitation forestière, services annexes	-3,18%	-2,31%
Pêche	-5,65%	-1,36%
Activités extractives	0,29%	-1,49%
Industries agroalimentaires	-1,81%	-2,40%
Fabrication des textiles, habillement et travail du cuir	-4,76%	1,27%
Autres activités industrielles	-2,71%	-2,18%
Électricité, gaz et eau	-1,15%	-5,53%
Construction	-7,96%	-8,17%
Commerce	-4,42%	-1,42%
Activités d'hébergement et de restauration	-5,83%	-3,54%
Transport et communications	-4,97%	-3,53%
Activités financières	-4,78%	-10,57%
Activités d'administration publique	2,80%	-3,91%
Éducation	5,10%	-9,03%
Activités de santé et action sociale	0,79%	-4,92%
Autres services	-3,95%	-4,02%

Source : les auteurs

Ces résultats sont cohérents avec la structure du système de production (cf. Tableau 2). Les branches dépendant fortement du travail non qualifié sont les plus affectées par le choc négatif sur l'offre de travail occasionné par la pandémie.

CONCLUSION

La pandémie à Covid-19 secoue le monde. Pour freiner sa progression et réduire les effets négatifs sur les économies, les Etats ont mis en œuvre des mesures. La Côte d'Ivoire, avec le soutien de ses partenaires techniques et financiers, n'y a pas dérogé. Cette étude évalue, pour la Côte d'Ivoire, l'impact des politiques publiques face à la pandémie de la Covid-19 sur les agrégats économiques et la sensibilité de ces politiques au choc sur les emplois, en particulier ceux non qualifiés. A l'aide d'un Modèle d'Equilibre Général Calculable (MEGC) dynamique simulant le choc d'offre, d'une part, sur le travail qualifié et, d'autre part, sur le travail non qualifié, l'étude aboutit à deux principaux résultats. Le premier indique que les politiques mises en œuvre par l'Etat ivoirien ont permis de réduire les effets négatifs de la pandémie sur l'appareil de production. Le second conclut que l'efficacité de ces politiques publiques est plus sensible aux chocs sur l'offre de travail non qualifié.

Au regard de ce qui précède, en considérant les chocs d'offre occasionnés par cette pandémie, les politiques publiques de riposte à fort impact sont celles qui contribuent à relâcher les contraintes sur l'offre de travail non qualifié. De telles politiques favoriseraient la résilience de l'économie face à ce type de crises.

BIBLIOGRAPHIE

Agence Emploi Jeunes et INS. (2016), "Rapport Enquête Nationale sur la Situation de l'Emploi et le Secteur Informel (ENSESI 2016) ".

Baldwin, R. and Tomiura, E. (2020), "Thinking Ahead about the Trade Impact of Covid-19", *CEPR Press*.

Banque Mondiale. (2020), "Côte d'Ivoire : Diagnostic du Capital Humain", *Groupe de la Banque Mondiale, août 2020*.

Bodenstein, M., Corsetti, G., & Guerrieri, L. (2020), "Social Distancing and Supply Disruptions in a Pandemic".
<https://www.federalreserve.gov/econres/feds/social-distancing-and-supply-disruptions-in-a-pandemic.htm>.

Brodeur, Abel, Gray, D., Islam, A. et Bhuiyan, S. J (2020, June), "A Literature Review of the Economics of Covid-19", *Discussion Paper Series, IZA DP No. 13411*.

CAPEC (2020), "L'Emergence d'une Classe Moyenne en Côte d'Ivoire", *Etude financée par l'INS*.

Carlsson-Szlezak, Philipp, Reeves, M., & Swartz, P. (2020, March 27), "Understanding the Economic Shock of Coronavirus", *Harvard Business Review*.
<https://hbr.org/2020/03/understanding-the-economic-shock-of-coronavirus>.

Carlsson-Szlezak, Phillip, Reeves, M., & Swartz, P. (2020, March), "What Coronavirus Could Mean for the Global Economy", <https://hbr.org/2020/03/what-coronavirus-could-mean-for-the-global-economy>.

Céspedes, L. F., Chang, R., & Velasco, A. (2020), "The Macroeconomics of a Pandemic: A Minimalist Model", (*Working Paper No. 27228 ; Working Paper Series*), *National Bureau of Economic Research*.
<https://doi.org/10.3386/w27228>.

Chang, R., & Velasco, A. (2020), "Economic Policy Incentives to Preserve Lives and Livelihoods", (*Working Paper No. 27020 ; Working Paper Series*), *National Bureau of Economic Research*. <https://doi.org/10.3386/w27020>.

Elenev, V., Landvoigt, T., & Van Nieuwerburgh, S. (2020), "Can the Covid Bailouts Save the Economy ? ", (*Working Paper No. 27207; Working Paper*

Series), National Bureau of Economic Research.
<https://doi.org/10.3386/w27207>.

FMI (2017), "Perspectives Économiques Régionales – Afrique sub-saharienne", Fonds Monétaire International.

Gopinath, G. (2020), "Limiting the economic fallout of the coronavirus with large targeted policies. Mitigating the Covid Economic Crisis : Act Fast and Do Whatever It Takes", Dans B. Richard, & W. d. Beatrice, *Mitigating the Covid Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes* (pp. 41-48.). London : CEPR.

Gregory, V., Menzio, G., & Wiczer, D. G. (2020), "Pandemic Recession : L or V-Shaped?", (*Working Paper No. 27105 ; Working Paper Series*). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w27105>.

Guerrieri, V., Lorenzoni, G., Straub, L., & Werning, I. (2020), "Macroeconomic Implications of Covid-19 : Can Negative Supply Shocks Cause Demand Shortages?", (*Working Paper No. 26918 ; Working Paper Series*). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w26918>.

Krueger, D., Uhlig, H., & Xie, T. (2020), "Macroeconomic Dynamics and Reallocation in an Epidemic", (*Working Paper No. 27047 ; Working Paper Series*). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w27047>.

Ludvigson, S. C., Ma, S., & Ng, S. (2020), "Covid19 and the Macroeconomic Effects of Costly Disasters", (*Working Paper No. 26987 ; Working Paper Series*). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w26987>.

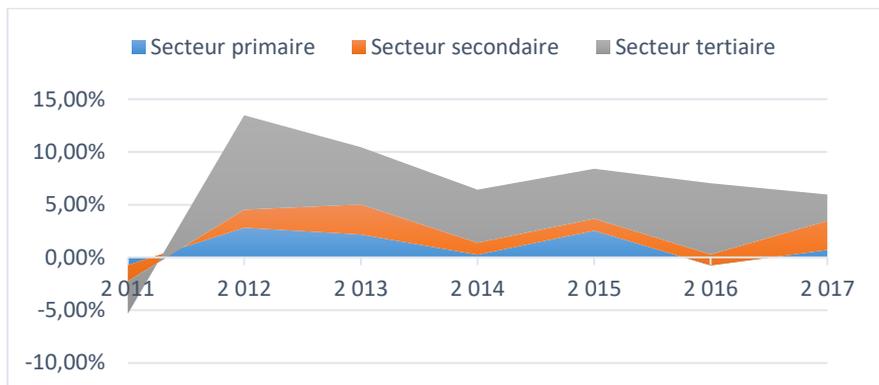
Morsy, H., Balma, L., & Mukasa, A. N. (2020), "Not a Good Time : Economic Impact of Covid-19 in Africa", (*A. D. Bank, Éd.*) *Working Paper Series* (338).

Sitglitz, J. E. (2020) : "The pandemic economic crisis, precautionary behavior, and mobility constraints : an application of the dynamic disequilibrium model with randomness", *NBER Working Paper Series, Working Paper 27992* <http://www.nber.org/papers/w27992>.

Wren Lewis, S. (2020), "The economic effects of a pandemic", In Baldwin, R. and Weder di Mauro, B. (Eds.). *Economics in the Time of Covid-19*, London : A VoxEU.org Book, Centre for Economic Policy Research. Retrieved from <https://voxeu.org/system/files/epublication/Covid-19.pdf>.

ANNEXE

Graphique 3 : Contribution des secteurs à la croissance économique



Source : les auteurs à partir des données de l'INS Côte d'Ivoire

Tableau A 1 : Description des branches d'activité retenues dans la matrice

N°	BRANCHES DE LA MCS
1	Agriculture vivrière
2	Agriculture d'exportation/industrielle
3	Elevage et Chasse
4	Sylviculture, exploitation forestière, services annexes
5	Pêche
6	Activités extractives
7	Industries agroalimentaires
8	Fabrication des textiles, habillement et travail du cuir
9	Autres activités industrielles
10	Electricité, gaz et eau
11	Construction
12	Commerce
13	Activités d'hébergement et de restauration
14	Transport et communications
15	Activités financières
16	Activités d'administration publique
17	Education
18	Activités de santé et action sociale
19	Autres services

Source : les auteurs

Tableau A 2 : Réaction des ventes domestiques

Branches d'activité	Année de référence	Sans les mesures de riposte		Avec les mesures de riposte					
				Simulation 1		Simulation 2		Simulation 3	
	2019	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Agriculture vivrière	0,00%	-5,72%	-0,06%	-5,85%	-0,26%	-3,42%	-0,26%	-1,01%	-0,25%
Agriculture d'exportation/industrielle	0,00%	-5,87%	-0,17%	-6,20%	-0,62%	-3,59%	-0,58%	-1,04%	-0,54%
Élevage et Chasse	0,00%	-5,41%	-0,08%	-5,50%	-0,22%	-2,98%	-0,21%	-0,49%	-0,20%
Sylviculture, exploitation forestière, services annexes	0,00%	-3,79%	-0,09%	-3,85%	-0,19%	-2,01%	-0,17%	-0,21%	-0,15%
Pêche	0,00%	-7,34%	-0,23%	-7,34%	-0,26%	-2,56%	-0,20%	2,16%	-0,14%
Activités extractives	0,00%	-3,57%	-0,31%	-3,66%	-0,48%	-1,07%	-0,39%	1,48%	-0,30%
Industries agroalimentaires	0,00%	-3,79%	-0,19%	-3,82%	-0,25%	-1,44%	-0,20%	0,89%	-0,14%
Fabrication des textiles, habillement et travail du cuir	0,00%	-6,82%	-0,17%	-6,75%	-0,12%	-2,55%	-0,08%	1,59%	-0,03%
Autres activités industrielles	0,00%	-4,62%	-0,17%	-4,68%	-0,28%	-1,99%	-0,24%	0,64%	-0,20%
Electricité, gaz et eau	0,00%	-6,31%	-0,23%	-5,95%	0,20%	-3,19%	0,27%	-0,51%	0,33%
Construction	0,00%	-6,14%	-0,39%	-6,93%	-1,44%	-5,40%	-1,40%	-3,91%	-1,36%
Commerce	0,00%	-4,75%	-0,16%	-4,83%	-0,30%	-1,95%	-0,26%	0,87%	-0,22%
Activités d'hébergement et de restauration	0,00%	-11,39%	-0,28%	-11,45%	-0,39%	-5,11%	-0,31%	1,16%	-0,24%
Transport et communications	0,00%	-6,92%	-0,23%	-6,92%	-0,27%	-3,34%	-0,20%	0,17%	-0,14%
Activités financières	0,00%	-9,02%	-0,66%	-9,33%	-1,11%	-4,94%	-0,90%	-0,71%	-0,68%
Activités d'administration publique	0,00%	-4,83%	-0,07%	-3,71%	1,35%	-2,65%	1,37%	-1,60%	1,38%
Éducation	0,00%	-4,38%	-0,04%	-3,45%	1,13%	-2,36%	1,14%	-1,24%	1,16%
Activités de santé et action sociale	0,00%	-5,84%	-0,08%	-4,99%	1,00%	-3,17%	1,02%	-1,38%	1,04%
Autres services	0,00%	-5,63%	-0,17%	-5,62%	-0,19%	-2,49%	-0,14%	0,58%	-0,10%

Source : les auteurs

Tableau A 3 : Réaction de la demande de biens de consommation intermédiaire par les branches d'activité

Branches d'activité	Année de référence	Sans les mesures de riposte		Avec les mesures de riposte					
				Simulation 1		Simulation 2		Simulation 3	
	2019	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Agriculture vivrière	0,00%	-5,74%	-0,06%	-5,87%	-0,25%	-5,87%	-0,25%	-1,00%	-0,25%
Agriculture d'exportation/industrielle	0,00%	-6,27%	-0,17%	-6,39%	-0,37%	-6,39%	-0,37%	0,68%	-0,30%
Élevage et Chasse	0,00%	-5,58%	-0,07%	-5,66%	-0,20%	-5,66%	-0,20%	-0,47%	-0,19%
Sylviculture, exploitation forestière, services annexes	0,00%	-3,75%	-0,09%	-3,82%	-0,20%	-3,82%	-0,20%	-0,12%	-0,16%
Pêche	0,00%	-7,22%	-0,22%	-7,22%	-0,25%	-7,22%	-0,25%	2,24%	-0,13%
Activités extractives	0,00%	-0,25%	-0,28%	-0,32%	-0,42%	-0,32%	-0,42%	0,45%	-0,22%
Industries agroalimentaires	0,00%	-3,24%	-0,23%	-3,29%	-0,32%	-3,29%	-0,32%	1,48%	-0,18%
Fabrication des textiles, habillement et travail du cuir	0,00%	-5,64%	-0,16%	-5,56%	-0,09%	-5,56%	-0,09%	2,29%	-0,01%
Autres activités industrielles	0,00%	-3,81%	-0,14%	-3,87%	-0,24%	-3,87%	-0,24%	1,03%	-0,19%
Électricité, gaz et eau	0,00%	-4,76%	-0,31%	-4,54%	-0,04%	-4,54%	-0,04%	-0,61%	0,13%
Construction	0,00%	-5,72%	-0,43%	-6,46%	-1,44%	-6,46%	-1,44%	-3,65%	-1,36%
Commerce	0,00%	-5,03%	-0,18%	-5,10%	-0,30%	-5,10%	-0,30%	0,86%	-0,22%
Activités d'hébergement et de restauration	0,00%	-7,97%	-0,23%	-8,04%	-0,35%	-8,04%	-0,35%	2,31%	-0,23%
Transport et communications	0,00%	-6,61%	-0,24%	-6,63%	-0,29%	-6,63%	-0,29%	0,36%	-0,16%
Activités financières	0,00%	-7,72%	-0,69%	-8,05%	-1,15%	-8,05%	-1,15%	-0,47%	-0,70%
Activités d'administration publique	0,00%	-4,83%	-0,07%	-3,71%	1,35%	-3,71%	1,35%	-1,60%	1,38%
Éducation	0,00%	-4,35%	-0,04%	-3,42%	1,13%	-3,42%	1,13%	-1,25%	1,16%
Activités de santé et action sociale	0,00%	-5,86%	-0,08%	-5,00%	1,00%	-5,00%	1,00%	-1,38%	1,04%
Autres services	0,00%	-6,10%	-0,13%	-6,11%	-0,17%	-6,11%	-0,17%	0,89%	-0,12%

Source : les auteurs

Tableau A 4 : Réaction de la consommation des ménages

Catégories de ménages	Année de référence	Sans mesures les de riposte		Avec les mesures de riposte					
		2020	2021	Simulation 1		Simulation 2		Simulation 3	
				2020	2021	2020	2021	2020	2021
Salariés du public	0,00%	-4,30%	-0,06%	-4,13%	0,15%	-2,99%	0,17%	-1,88%	0,18%
Salariés du privé formel	0,00%	-4,71%	-0,05%	-4,52%	0,20%	-3,19%	0,21%	-1,90%	0,22%
Salariés du privé informel	0,00%	-3,71%	-0,06%	-3,69%	-0,03%	-2,75%	-0,01%	-1,82%	0,01%
Agriculteurs industriels (destiné à l'exportation)	0,00%	-3,22%	-0,06%	-3,32%	-0,19%	-2,55%	-0,16%	-1,77%	-0,14%
Agriculteurs vivriers	0,00%	-3,07%	-0,06%	-3,23%	-0,25%	-2,50%	-0,22%	-1,76%	-0,20%
Eleveurs	0,00%	-3,17%	-0,06%	-3,29%	-0,21%	-2,53%	-0,18%	-1,77%	-0,16%
Pêcheurs	0,00%	-3,60%	-0,05%	-3,66%	-0,13%	-2,73%	-0,10%	-1,80%	-0,08%
Indépendants et employeurs non agricoles	0,00%	-3,95%	-0,05%	-3,93%	-0,04%	-2,87%	-0,02%	-1,83%	0,00%
Inactifs	0,00%	-1,73%	-0,10%	-1,80%	-0,20%	-1,77%	-0,17%	-1,73%	-0,14%

Source : les auteurs

EFFET DE L'INCERTITUDE LIEE A LA COVID-19 SUR L'ACTIVITE ECONOMIQUE AU SEIN DES PAYS DE L'UEMOA

KADAGALI Komlan⁸

Résumé

Cet article étudie l'effet de l'incertitude liée à la pandémie à coronavirus (Covid-19) sur l'activité économique au sein des pays de l'UEMOA. En utilisant la technique de projection locale pour évaluer l'effet dynamique de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique avec les données sur la mobilité de Google et un indice d'incertitude liée à la Covid-19, nous montrons sur la période allant de Mars à Octobre 2020, que l'incertitude liée au coronavirus a généré une réduction de l'activité économique d'environ 55,0% en une semaine au sein de l'UEMOA. Ces résultats sont confirmés par l'évolution de l'indice de la production industrielle et du chiffre d'affaires du commerce de détail de l'ensemble de la zone au cours du second trimestre de 2020, avec des baisses de près de 9,0% de la production industrielle et d'environ 15,0% du chiffre d'affaires du commerce de détail, par rapport au trimestre précédent. Cette réduction de l'activité économique montre que la pandémie a touché l'offre et la demande qui constituent les deux forces importantes d'une économie. Dès lors, des mesures doivent être prises pour relancer le moteur de l'économie le plus tôt possible, afin d'éviter une récession prolongée dans l'Union.

⁸ Docteur en Economie, Chercheur associé au Centre de Recherche et de Formation en Sciences Economiques et de Gestion (CERFEG), FaSEG, Université de Lomé (Togo), E-mail : kkadagali@gmail.com

INFORMATIONS SUR L'ARTICLE

Historique de l'article :

Soumis le 30 novembre 2020.

Reçu en première version révisée le 17 février 2021.

Accepté le 8 mai 2021.

Classification JEL : A11, D81, O40.

Mots clés : Activité économique, incertitude, croissance économique.

Abstract

This paper evaluates the effect of uncertainty related to the coronavirus pandemic (Covid-19) on economic activity within WAEMU countries. It makes use of a local projection technique to measure the dynamic effect of the uncertainty linked to Covid-19 on economic activity with Google mobility data and an uncertainty index linked to Covid-19. We show over the period from March to October 2020, that the uncertainty linked to the coronavirus to generate a reduction of economic activity of about 55,0% in one week within the UEMOA over the period from March to October 2020. These results are confirmed by the evolution of the index of industrial production and retail sales for the whole area during the second quarter of 2020 that shows a decrease of almost 9,0% in industrial production compared to the previous quarter and a decrease in retail sales of about 15,0%. This reduction in economic activity shows that the pandemic has affected supply and demand which are the two important forces of an economy and thus measures must be taken to sustain the economic activity to avoid a prolonged recession in the Union.

ARTICLE INFORMATION

Article history :

Submitted on November 30, 2020.

Received in first revised form on February 17, 2021.

Accepted on May 5, 2021.

JEL classification: A11, D81, O40.

Keywords : *Economic activity, uncertainty, economic growth*

INTRODUCTION

Partie de Wuhan (Chine) en décembre 2019, la maladie à coronavirus (Covid-19) a frappé de plein fouet presque tous les pays du monde, entraînant un sinistre de l'économie mondiale. La pandémie a contaminé d'abord plusieurs pays asiatiques avant d'atteindre peu à peu d'autres continents. A ce jour⁹, plus de 62 millions de cas d'infection ont été recensés, avec plus d'un (1) million de morts. Les secteurs du tourisme et des transports ont été les premiers touchés. La pandémie du coronavirus a d'abord impacté l'économie réelle (*production industrielle, consommation des ménages etc.*), avant d'affecter rapidement la sphère financière. La propagation de la maladie à l'échelle planétaire a plongé les marchés financiers dans la tourmente à la fin du mois de mars 2020, avec une chute des marchés boursiers et une extrême volatilité des cours inédite depuis la grande crise financière de 2007-2008. En Afrique, le premier cas de la Covid-19 est apparu en février 2020 en Egypte. A ce jour, tous les 54 pays du continent sont touchés.

Pour contenir la propagation du virus, la plupart des pays ont tout d'abord eu recours à des mesures sanitaires, avant d'adopter des mesures de confinement strictes, qui ont consisté en la fermeture des écoles et à l'arrêt des activités commerciales. Cette situation a entraîné une réduction considérable de l'activité économique. Aucun pays n'a été épargné, les PIB des économies avancées, des marchés émergents et des pays en développement ont fortement diminué (Caselli et al, 2020).

En Afrique, pour mieux faire face à l'impact de la pandémie de Covid-19, les pays ont reçu des aides d'urgence de leurs partenaires financiers pour leur permettre d'alléger leurs dettes et soutenir leurs économies déjà fragiles. En Afrique de l'Ouest, la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) a mis en place un ensemble de mesures pour atténuer l'impact de la pandémie sur le système bancaire et le financement de l'activité économique, en accompagnant les entreprises en difficultés, en vue de les aider à rembourser leurs emprunts.

Ainsi, l'impact combiné des politiques gouvernementales et les conséquences sur la santé ont entraîné une incertitude et une forte contraction de l'activité économique, dont l'ampleur reste à déterminer. La pandémie de coronavirus (Covid-19) a entraîné une augmentation sans précédent de l'incertitude à bien des égards : la contagiosité et la létalité du virus, la capacité des systèmes de santé à s'adapter à une augmentation de la demande et à mettre au point une solution médicale, la durée et l'efficacité des mesures d'endiguement (*telles que*

⁹ Au moment de la soumission de cette version du document

le confinement et la distanciation sociale) et leur impact sur l'activité économique et l'emploi, la rapidité de la reprise une fois les mesures d'endiguement assouplies, et la mesure dans laquelle la pandémie aura un impact permanent sur la consommation, l'investissement et le potentiel de croissance.

Le principal problème des prévisions macroéconomiques en ce temps de Covid-19 demeure l'incertitude. Confronté à un simple risque dans un passé récent, le monde fait face à une profonde incertitude actuellement. Le risque économique s'efface derrière l'incertitude. Knight (1921) a mis en lumière la différence entre risque et incertitude, il y a un siècle, dans son livre « Risk, Uncertainty and Profit ». Le risque est connu et identifié, il est possible d'évaluer sa probabilité. L'incertitude, cependant, est trop singulière pour permettre cette évaluation en termes de probabilités. Il est tout aussi difficile d'établir une relation de causalité entre l'incertitude et le cycle économique. Est-ce l'incertitude qui provoque les récessions, ou l'inverse ? Cette question est certes difficile, toutefois la théorie économique indique les canaux par lesquels l'incertitude peut affecter l'activité économique. Du côté de la demande, par exemple, face à une forte incertitude, les entreprises réduisent leurs investissements et reportent leurs projets pendant qu'elles recueillent de nouvelles informations, car il est souvent coûteux de revenir sur une décision d'investissement (Bernanke, 1983 ; Dixit et Pindyck, 1994). Il en est de même des ménages qui réduisent leur consommation de biens durables en attendant des jours meilleurs. Du point de vue de l'offre, les plans d'embauche des entreprises sont affectés par l'incertitude, car les ajustements de la main-d'œuvre sont coûteux. Les marchés financiers peuvent amplifier l'impact négatif de l'incertitude sur la croissance. Par exemple, l'incertitude diminue la rentabilité attendue des projets financés par l'emprunt et rend plus difficile l'évaluation des garanties. En conséquence, les créanciers augmentent leurs taux d'intérêt et limitent les prêts, ce qui rend l'emprunt plus coûteux pour les entreprises. La diminution des emprunts entraîne une contraction des investissements, notamment chez les entreprises confrontées à un resserrement du crédit, et ralentit la croissance de la productivité. L'incertitude, définie au sens large comme la difficulté pour les agents économiques de faire des prévisions précises (Bloom, 2014 ; Jurado et al., 2015), est largement considérée comme ayant des implications pour l'économie dans son ensemble. L'impact de l'incertitude sur les activités économiques a été largement discuté au cours des dernières années (Bloom, 2014). En général, il existe trois approches permettant d'évaluer l'incertitude :

- (i) approche fondée sur les données financières (Bloom, 2009 ; Knotek et Khan, 2011 ; Bekaert et al., 2013 ; Caggiano et al., 2014 ; Gilchrist et al., 2014) ;

- (ii) approche basée sur la prévision et l'estimation (Shields et al., 2005 ; Rich et Tracy, 2010 ; Bachmann et al., 2013 ; Henzel et Rengel, 2017 ; Jurado et al, 2015 ; Leduc et al., 2016 ; Rossi et Sekhposyan, 2015 ; Segal et al., 2015, Scotti, 2016) ;
- (iii) approche basée sur des données nouvelles ou de recherche en ligne (Ramey, 2011 ; Alexopoulos et Cohen, 2015 ; Baker et al., 2016 ; Bontempi et al., 2016).

Sur le plan empirique, la littérature a fourni des preuves mitigées de l'impact de l'incertitude sur les agrégats réels. En utilisant un indice de volatilité des marchés boursiers et une mesure basée sur les journaux, Alexopoulos et Cohen (2009) constatent une réponse négative de la production à un choc d'incertitude positif. Dans le même ordre d'idées, en utilisant une mesure de l'incertitude politique basée sur les journaux, Baker et al. (2016) montrent que les innovations positives en matière d'incertitude de la politique économique sont suivies d'un déclin à court terme de la production manufacturière. Des résultats similaires sont obtenus par Jurado et al. (2015) en utilisant des mesures de l'incertitude basées sur des prévisions. Cependant, ils constatent que la forte réduction du niveau de production persiste à long terme.

L'objectif du présent papier est d'analyser l'effet de l'incertitude liée à la pandémie à coronavirus (Covid-19) sur l'activité économique dans les pays de l'UEMOA. Deux types de données journalières sont utilisés. Premièrement, pour mesurer l'incertitude liée à la Covid-19, nous avons construit un indice d'incertitude (Covindex) basé sur la fréquence des soumissions de requêtes de recherches sur le coronavirus en ligne (SVI) sur Google. Notre hypothèse est que l'incertitude augmente avec le manque de connaissances et que pour réduire leur incertitude, les individus ont tendance à rassembler plus de connaissances en utilisant le canal d'information le plus disponible. Nous proposons ici une stratégie d'identification qui repose sur l'exogénéité de l'incertitude liée à la Covid-19. Plus précisément, nous soutenons que l'incertitude liée à la Covid-19 dans l'UEMOA n'est pas déterminée par des variables économiques, alors que ces dernières réagissent à cette incertitude. Bien que cette hypothèse ne soit pas rare dans la littérature (Carriero et al., 2018), elle s'appuie en outre sur la situation spécifique des pays de l'UEMOA. Deuxièmement, comme proxy pour mesurer l'activité économique, nous avons

construit un indice (Google Mobility Index, GMI)¹⁰ basé sur les données de mobilité fournies par Google, qui indique le taux de fréquentation à divers endroits par rapport aux niveaux d'avant la crise. Ces données présentent l'avantage de couvrir un large ensemble de pays et d'être également disponibles au niveau national. Pour évaluer l'effet dynamique de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique, nous avons utilisé une technique de projection locale qui comprend les effets fixes par pays et des variables liées à la pandémie (*nombre de cas confirmés, nombre de décès, nombre de guéris*) pour contrôler les caractéristiques des pays qui ne varient pas avec le temps. Les résultats montrent que l'incertitude liée à la Covid-19 a un effet négatif considérable sur l'activité économique au sein de l'UEMOA avec une légère variation d'un pays à un autre.

Le reste du document est organisé comme suit : la section 2 décrit le cadre théorique et empirique. La section 3 présente les résultats. La section 4 résume les principaux résultats et tire la conclusion.

I. Identification des effets de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique

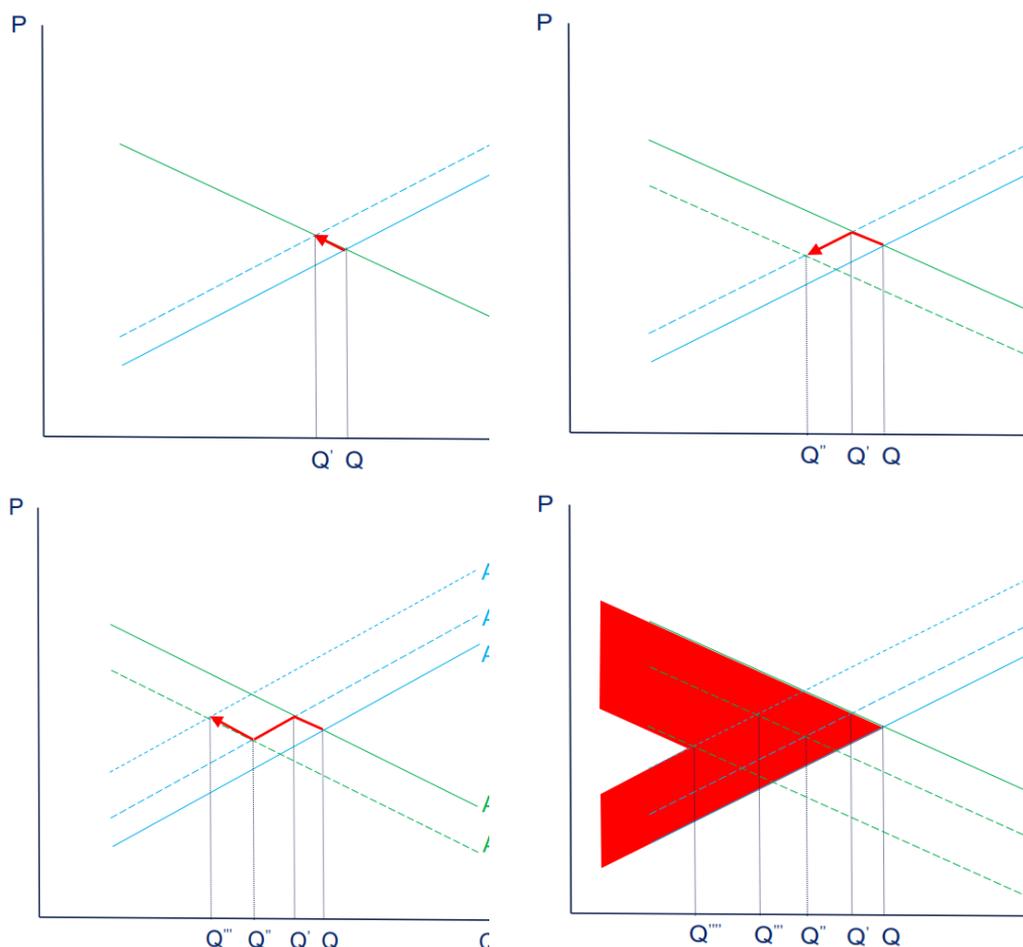
1.1 Fondements théoriques de l'effet de la Covid-19 sur l'activité économique

La pandémie de la Covid-19 crée un choc sur l'économie avec des répercussions sur l'offre et la demande globale (Annexe 1). Les effets de la pandémie de la Covid-19 sur la demande et l'offre se matérialisent par une incertitude sur l'évolution de la maladie. S'agissant de la demande, l'on note une incertitude quant aux politiques économiques qui permettront d'atténuer la crise. Ainsi, les mesures de confinement mises en place par plusieurs pays causeront une perte de revenu pour les travailleurs non permanents, en particulier dans les secteurs les plus touchés (*l'hôtellerie et la restauration, l'industrie manufacturière*). Les ménages augmenteront leur épargne de précaution et les entreprises hésiteront à investir jusqu'à ce que la situation s'éclaircisse. Les travailleurs qui perdent leur emploi à la suite de la fermeture d'une entreprise n'auront plus de revenus et auront, de ce fait, une consommation plus faible.

¹⁰ Les rapports de mobilité communautaire de Google fournissent des informations sur les taux de fréquentation quotidienne à divers endroits par rapport aux niveaux d'avant la crise (*par exemple, commerce de détail et loisirs, épicerie et pharmacie, parcs, lieux de travail et de résidence*). Ces données sont basées sur la localisation des téléphones portables pour les personnes qui possèdent des smartphones ou utilisent les applications Google et qui acceptent de partager les données de localisation avec Google. Cette catégorie de personnes peut présenter des caractéristiques différentes de celles de la population en général. Les indices de mobilité peuvent ne pas être pleinement représentatifs de l'ensemble du pays.

Tous ces comportements finissent par faire baisser la demande globale (Figure 1).

Figure 1 : Mouvements de l'offre et la demande dus à la Covid-19



Source : Surico, P., Galeotti, A., (2020).

Du côté de l'offre, les entreprises (en particulier celles qui dépendent davantage des flux de trésorerie) manqueront de liquidités pour honorer leurs engagements, alors qu'elles sont confrontées à une baisse de la demande et courent donc le risque de déposer le bilan. La Covid-19 n'est pas seulement un choc sur les fondamentaux de l'économie réelle, c'est aussi un choc sur le marché sans friction qui introduit un mur entre l'offre et la demande, avec de fortes rétroactions complémentaires dans l'économie réelle (*contraction de l'offre, entraînant une contraction de la demande, entraînant une contraction de l'offre, entraînant une destruction importante de l'excédent économique (zone en rouge sur le graphique)*).

1.2 Mesure de l'incertitude liée à la Covid-19

Pour analyser l'effet de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique, la démarche conventionnelle était d'utiliser la volatilité des variables économiques, c'est-à-dire la volatilité des marchés boursiers, des taux de change et du PIB (Baker et Bloom, 2013). Mais plus récemment, la littérature s'est orientée vers les techniques d'exploration de textes pour en déduire des mesures de l'incertitude. Dans cette optique, Baker et al (2016) ont développé un indice d'incertitude économique pour les Etats-Unis basé sur la fréquence de la couverture médiatique. Le nouvel indice reflète la fréquence d'apparition des mots « économique/économie » et « incertitude/incertitude » dans dix (10) grands journaux américains. En utilisant une approche comparable, Ahir et al. (2018) construisent un indice d'incertitude pour un échantillon de 143 pays en utilisant la fréquence du mot « incertitude » dans les rapports par pays de l'Economist Intelligence Unit. Plus récemment, Bontempi et al (2019) ont mesuré l'incertitude économique en utilisant la fréquence de soumission de recherche en ligne. Nous avons construit notre mesure d'incertitude liée à la Covid-19 pour les pays de l'UEMOA en utilisant l'indice de volume de recherches (Search Volume Index (SVI)) de Google Trends. Le SVI mesure la fréquence des recherches sur une requête spécifique par rapport à la fréquence des recherches sur toutes les requêtes soumises à un endroit et à un moment précis¹¹. L'utilisation du SVI pour construire une mesure d'incertitude liée à la Covid-19 pour les pays de l'UEMOA présente plusieurs avantages. Premièrement, elle permet de capter l'intérêt des agents économiques sur un sujet ou une information spécifique. Deuxièmement, en comparaison aux mesures dérivées des techniques d'exploration de textes, elle reflète davantage la perception directe des individus, plutôt que les sentiments du journaliste à l'égard de l'incertitude. Troisièmement, la recherche sur le web peut détecter les changements de perception des personnes à un stade précoce et, par conséquent, les données connexes n'ont pas besoin de plus de temps pour être mises à jour (Bontempi et al, 2019).

En effet, les craintes et les incertitudes qui entourent la pandémie se sont accrues au fur et à mesure de sa propagation. Dès lors, nombreux sont ceux qui se sont tournés vers Google pour obtenir des réponses aux questions suivantes : « Quels sont les symptômes du coronavirus ? » ; « Le mal de tête/éternuement est-il un symptôme du coronavirus ? », etc. Les recherches sur les symptômes de la Covid-19, le vaccin, les méthodes de protection et le traitement médical ont augmenté. Au niveau mondial, les recherches sur Google pour « coronavirus » (y compris des termes connexes tels que « covid-19 », « wuhan

¹¹ Voir Narita et Yin, 2018 pour une explication détaillée sur les SVI générés par Google Trends.

virus » et « corona ») ont atteint un pic le 16 mars 2020¹², cinq jours après que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ait déclaré qu'il s'agissait d'une pandémie. Eu égard à l'incertitude entourant la maladie, la question pressante que se posait la plupart des individus était de savoir si elle durerait longtemps. Parmi les questions les plus fréquemment posées, on trouve « comment faire un masque ? comment fabriquer du désinfectant pour les mains ? ». Ainsi pour Preis et al. (2013), avant de négocier, les investisseurs recherchent des informations. Par conséquent, ces données déterminent les tendances futures, en particulier les baisses sur le marché financier. Si l'on recherche certains mots clés, cela indique clairement que l'on est attentif à cette information.

Nous soutenons que l'incertitude augmente avec le manque de connaissances sur la maladie et que pour réduire leur incertitude, les individus ont tendance à rassembler plus d'informations en utilisant les canaux d'information les plus accessibles (Narita et Yin, 2018 ; Bontempi et al, 2019). Etant donné qu'internet est l'un des principaux outils utilisés pour accéder à l'information et que la plupart des internautes se fient à Google, la fréquence d'une requête spécifique dans ce moteur de recherche pourrait capter l'intérêt manifesté par les agents économiques. Dans cette optique, nous soutenons qu'à la condition que les gens aient accès à internet, l'indice de volume de recherches de Google Trends saisit leur degré d'intérêt pour le sujet de la recherche. Pour construire l'Indice d'Incertitude liée à la Covid-19 (Covindex), nous avons généré un SVI en utilisant deux mots clés : « Coronavirus » et « Covid-19 ». Google Trends permet de différencier les recherches effectuées par les internautes d'un pays spécifique de celles effectuées dans le monde entier. Nous avons exploité cette fonctionnalité pour refléter la perception des personnes vivant au sein des pays de l'UEMOA. Cela a donné lieu à deux séries chronologiques de SVI allant de 0 à 100 et couvrant la période allant de mars à octobre 2020. L'indice d'incertitude est construit en agrégeant ces deux séries SVI. L'agrégation est effectuée en utilisant l'Analyse en Composantes Principales (ACP). Les deux premières composantes principales (qui expliquent 90 % de la variance globale) sont retenues. L'indice final est une moyenne pondérée de ces deux composantes. Il est ensuite redimensionné pour se situer entre 0 et 100 (voir Annexe 2 Tableau 3). Pour tester la fiabilité de notre indice, nous vérifions si les pics les plus importants sont associés à des événements réels (Ahir et al., 2018 ; Bontempi et al., 2019). Le Tableau 3 présente l'évolution de l'indice d'incertitude liée à la Covid-19 sur la période allant de mars à octobre 2020. L'indice s'aligne sur les événements qui pourraient être susceptibles de générer une forte incertitude. Dans l'ensemble, l'indice culmine avec les dates d'apparition des premiers cas

¹² Voir <https://trends.google.com/trends/story>

dans chaque pays, ce qui reflète sa capacité à détecter l'intérêt et les sentiments des populations (voir Annexe 2 Tableau 4).

1.3 Mesure du niveau de l'activité économique

Comme proxy pour mesurer l'activité économique, nous avons développé un indice (Google Mobility Index, GMI) basé sur les données de mobilité fournies par Google, qui indique le taux de fréquentation de divers endroits par rapport aux niveaux d'avant la crise. Il s'agit des lieux de commerce de détail et loisirs, épicerie et pharmacie, parcs, lieux de travail et de résidence. L'agrégation est effectuée en utilisant l'ACP, puis les deux premières composantes principales (qui expliquent 90 % de la variance globale) sont retenues. L'indice final est une moyenne pondérée de ces deux composantes. Il est ensuite redimensionné pour se situer entre 0 et 100.

1.4 Analyse économétrique de l'effet de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique

L'objectif de cette sous-section est de quantifier dans quelle mesure l'activité économique serait affectée par l'augmentation de l'incertitude liée à la Covid-19. Nous présentons le modèle économétrique et la méthode de projection locale de Jordà qui est utilisée pour effectuer l'évaluation empirique. Ensuite, nous décrivons les données utilisées.

La méthode de projection locale de Jordà (2005) est utilisée pour estimer la réponse dynamique de l'activité économique à l'incertitude économique liée à la Covid-19 dans l'UEMOA. La méthode de projection locale est bien connue dans la littérature macroéconomique et nécessite une série de régressions pour chaque horizon h et pour chaque variable dépendante. Cette méthode a été largement utilisée pour étudier l'impact des chocs sur les variables macroéconomiques (Auerbach et Gorodnichenko, 2013 ; Ramey et Zubairi, 2018 ; Ebeke et Siminitz, 2018).

Plagborg-Møller et Wolf (2019) ont prouvé que les projections locales (LP) et les Vecteurs Autoregressifs (VAR) estiment les mêmes réponses impulsionnelles. Pour ces auteurs, les estimateurs LP et VAR ne sont pas des procédures conceptuellement séparées, il s'agit simplement de techniques à deux dimensions avec des estimateurs communs, mais des propriétés d'échantillon fini différentes. De plus, l'identification structurelle basée sur le VAR, y compris les restrictions à court terme, à long terme ou de signe, peut être effectuée de manière équivalente à l'aide des LP, et vice versa. Les VAR linéaires sont aussi robustes que les LP linéaires. Dans une expérience de Monte-Carlo, lorsque le processus de génération de données est un VAR bien spécifié, l'estimateur

standard de la fonction de réponse impulsionnelle est la meilleure option. Cependant, lorsque la taille de l'échantillon est petite et que la longueur du retard du modèle est mal spécifiée, l'estimateur de projection locale est une alternative compétitive. L'un des principaux avantages de cette méthode est qu'elle est facilement adaptable pour estimer les impacts en fonction de chaque pays. En outre, elle impose moins de restrictions et n'exige aucune contrainte sur la forme de la fonction de réponse impulsionnelle. L'approche permet également de réduire considérablement le paramètre à estimer (par rapport à un modèle VAR), car il n'est pas nécessaire d'estimer d'autres équations que celle de la variable d'intérêt. La technique LP est également suffisamment flexible pour contrôler de manière robuste les questions d'endogénéité, en particulier lorsque la variable de choc est jugée non exogène. Enfin, la corrélation entre les termes d'erreur peut être facilement corrigée. Pour estimer l'impact cumulé de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique à un horizon h donné, nous utilisons la spécification suivante :

$$\sum_{j=0}^h y_{t+j} = \gamma_t + \varphi_h \sum_{j=0}^h U_{t+j} + \theta_h(L)X_{t-1} + \varepsilon_{t+h} \quad (1)$$

Où y est la variable qui mesure l'activité économique. U est la mesure de l'incertitude liée à la Covid-19. X est le vecteur des variables de contrôle, tandis que $\theta_h(L)$ est un polynôme dans l'opérateur de retard. Le vecteur des variables de contrôle de base comprend le nombre de cas confirmés décalé, le nombre de décès décalé, le nombre de guéris décalé et une tendance temporelle. L'ordre de décalage maximal de la variable polynomiale est de 4¹³. Le choix des variables de contrôle reflète la disponibilité des données collectées à une fréquence journalière. La tendance temporelle est incluse dans le modèle pour contrôler tout facteur variable dans le temps qui peut ne pas être spécifique à chaque pays. Elle tient également compte des biais de variables omises qui peuvent être présents dans le modèle.

Pour l'analyse économétrique, nous utilisons des données journalières couvrant la période allant de mars à octobre 2020 (*voir le tableau 1 en annexe 2 pour les statistiques descriptives*). Deux raisons principales justifient le choix de données journalières. D'abord, leur utilisation est cruciale pour saisir l'ampleur de l'évolution de la pandémie. Ensuite, en comparaison aux données annuelles, elles offrent une augmentation substantielle du degré de liberté, étant donné la période de temps relativement courte disponible pour mesurer l'incertitude (8

¹³ La méthode LP garantit des résultats plus robustes en cas de mauvaise spécification de l'ordre de décalage qu'un VAR (Bonciani, 2016 ; Jordà 2005).

mois dans notre étude). Les erreurs-types de Newey-west sont calculées pour tenir compte de la corrélation sérielle.

Dans l'équation (1), le coefficient d'intérêt est φ_h qui mesure l'impact cumulé de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique à chaque horizon h . Selon la littérature empirique pertinente, nous nous attendons à un effet négatif de l'incertitude sur l'activité économique (Baker et al., 2016 ; Leduc et Liu, 2016 ; Ebeke et Siminitz, 2018). Une incertitude accrue peut retarder les décisions d'investissement parce que les entreprises ne veulent pas s'engager avant que l'incertitude ne se dissipe. De même, une incertitude élevée peut entraîner une augmentation de l'épargne de précaution et donc une baisse de la consommation et de la croissance.

II. Résultats

Le tableau 5 de l'annexe 2 présente l'effet cumulé de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique, représenté par l'indice de mobilité de Google. Il est évalué à court terme sur un horizon de trois mois, soit 90 jours.

L'effet de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique est négatif et statistiquement significatif du jour 0 (à l'impact) à 60 jours pour l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) dans son ensemble. L'incertitude liée à la Covid-19 a généré une contraction de l'activité économique d'environ 55,0% en une semaine au sein de l'UEMOA. Ce résultat est qualitativement similaire à ceux rapportés dans la littérature existante (Caselli et al. (2020) ; Sampi et al (2020)). L'activité économique a commencé à reprendre progressivement par la suite comme l'illustre le graphique 1 du tableau 5. Ce résultat cache cependant une certaine hétérogénéité, car cet effet diffère d'un pays à un autre. Par pays, l'incertitude liée à la Covid-19 a entraîné une réduction d'environ 54,0% et 79,0% de l'activité économique respectivement au Bénin et au Burkina Faso en dix jours. Au Bénin, on constate un second effet après le soixantième jour. La Côte d'Ivoire enregistre une diminution de l'activité économique de 75,0% contre 27,0% au Mali, 65,0% au Niger, 78,0% au Sénégal et au Togo en dix jours. En Guinée-Bissau, l'effet est très faible, de l'ordre de 4,0% en dix jours. Ces résultats semblent être confirmés par l'évolution des indices de la production industrielle et du chiffre d'affaires du commerce de détail au second trimestre de 2020 pour l'ensemble de la zone (Tableau 3 ; Annexe 2). En effet, on note au sein de l'Union au cours du second trimestre 2020 par rapport au trimestre précédent, une baisse de la production industrielle et du chiffre d'affaires du commerce de détail, respectivement de près de 9,0% et d'environ 15,0%. Le Bénin demeure le pays le plus touché de l'Union avec une diminution de 27,0% de la production industrielle et de 22,0% du chiffre d'affaires du commerce de détail. Le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Niger, le Sénégal

et le Togo enregistrent des diminutions respectives de la production industrielle de 13,0%, 8,0%, 2,0%, 12,0% et 7,0%. Les chiffres d'affaires du commerce de détail dans ces mêmes pays ont quant à eux reculé de 11,0%, 10,0%, 14,0%, 22,0% et 15,0%. La production industrielle du Mali et de la Guinée-Bissau demeure moins affectée, celle du Mali enregistrant même une augmentation de près de 8,0%. Le chiffre d'affaires du commerce de détail en Guinée-Bissau ressort en hausse de 4,0% contre un repli de 22,0% au Mali.

Ainsi la baisse de l'activité économique montre que la pandémie a touché l'offre et la demande qui constituent les deux forces importantes d'une économie. Bien que l'incertitude liée aux mesures de confinement aient des effets économiques négatifs à court terme, laisser les infections se développer de manière incontrôlée et négliger les mesures pour contrecarrer les effets néfastes de la pandémie peuvent également avoir des conséquences économiques désastreuses. Le niveau d'incertitude autour du coronavirus devrait rester élevé, du fait que les cas d'infection continuent d'augmenter et qu'on ne sait toujours pas quand la crise prendra fin. De plus, une incertitude élevée coïncide aussi historiquement avec des périodes de croissance plus faible et des conditions financières défavorables. Le niveau actuel d'incertitude liée à la crise du coronavirus dans l'Union ne fait pas exception, car l'impact économique est déjà visible dans l'ensemble des pays de l'Union.

CONCLUSION

La pandémie de la Covid-19 a eu d'importantes conséquences économiques dans le monde entier. Le continent africain n'est pas en reste, au regard de son interdépendance avec le reste du monde. Cette étude a pour but d'évaluer l'effet de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique au sein des pays de l'UEMOA, en utilisant des données journalières sur la mobilité quotidienne de Google et un indice d'incertitude basé sur le volume de recherches sur internet.

Il ressort des résultats de nos estimations que la pandémie à coronavirus a touché la sphère économique de la zone UEMOA. On note une forte diminution de l'activité économique au sein de cette Union (-55,0%). Nos résultats sont confirmés par l'évolution des indices de la production industrielle et du chiffre d'affaires du commerce de détail de l'ensemble de la zone au cours du second trimestre de 2020 par rapport au trimestre précédent. Ces indicateurs enregistrent des baisses respectives de près de 9,0% et d'environ 15,0%. Ces résultats suggèrent que tant que des risques importants pour la santé persistent, l'activité économique restera probablement modérée. Les réponses en matière de santé et de politique économique ainsi que les résultats économiques qui en découlent sont très incertains. Par conséquent, les décideurs politiques devraient s'abstenir de retirer rapidement leur soutien financier et préserver les dépenses sociales. En outre, il est important de soutenir l'activité économique en encourageant le travail à domicile, en facilitant l'adoption de nouvelles technologies pour limiter le contact dans tous les secteurs de l'activité économique.

Les résultats analytiques et les implications politiques présentés dans cet article sont soumis à plusieurs réserves. En effet, l'analyse repose sur des indicateurs à court terme, tels que le volume de recherches sur internet et la mobilité qui fournissent une mesure imparfaite de l'activité économique. Les conclusions de ce document devront être réexaminées à mesure que des indicateurs économiques plus conventionnels seront disponibles.

BIBLIOGRAPHIE

Ahir, H., Bloom, N., & Furceri, D. (2018), "The world uncertainty index". Available at SSRN 3275033.

Alexopoulos, M., & Cohen, J. (2015), "The power of print : Uncertainty shocks, markets, and the economy", *International Review of Economics & Finance*, 40, 8–28.

Auerbach, A. J., & Gorodnichenko, Y. (2013), "Output spillovers from fiscal policy", *American Economic Review*, 103(3), 141–46.

Bachmann, R., Elstner, S., & Sims, E. R. (2013), "Uncertainty and economic activity : Evidence from business survey data", *American Economic Journal : Macroeconomics*, 5(2), 217–49.

Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016), "Measuring economic policy uncertainty", *The quarterly journal of economics*, 131(4), 1593–1636.

Bekaert, G., Hoerova, M., & Duca, M. L. (2013), "Risk, uncertainty and monetary policy", *Journal of Monetary Economics*, 60(7), 771–788.

Bernanke, B. S. (1983), "Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment", *The quarterly journal of economics*, 98(1), 85–106.

Bloom, N. (2009), "The impact of uncertainty shocks", *econometrica*, 77(3), 623–685.

Bloom, N. (2014), "Fluctuations in uncertainty", *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 153–76.

Boncianni, D. (2016), "Uncertainty Shocks, Banking Frictions and Economic Activity", *Journal of Economic Dynamic and Control*, Vol 73: 200-219.

Bontempi, M. E., Frigeri, M., Golinelli, R., & Squadrani, M. (2019), "Uncertainty, Perception and the Internet".

Bontempi, M. E., Golinelli, R., & Squadrani, M. (2016), "A new index of uncertainty based on internet searches : A friend or foe of other indicators?"

Caggiano, G., Castelnuovo, E., & Groshenny, N. (2014), "Uncertainty shocks and unemployment dynamics in US recessions", *Journal of Monetary Economics*, 67, 78–92.

Carriero, A., Clark, T. E., & Marcellino, M. (2018), "Measuring uncertainty and its impact on the economy", *Review of Economics and Statistics*, 100(5), 799–815.

Caselli, F., Grigoli, F., Lian, W., & Sandri, D., (2020), "The great lockdown : Dissecting the economic effect", *World economic outlook, October 2020 (International Monetary Fund)*.

Dixit, A. K., Dixit, R. K., & Pindyck, R. S. (1994a), "Investment under uncertainty", *Princeton university press*.

Ebeke, M. C. H., & Siminitz, J. (2018), "Trade uncertainty and Investment in the Euro Area", *International Monetary Fund*.

Gilchrist, S., Sim, J. W., & Zakrajšek, E. (2014), "Uncertainty, financial frictions, and investment dynamics", *National Bureau of Economic Research*.

Henzel, S. R., & Rengel, M. (2017), "Dimensions of macroeconomic uncertainty : A common factor analysis", *Economic Inquiry*, 55(2), 843–877.

Jordà, Ò. (2005), "Estimation and inference of impulse responses by local projections", *American economic review*, 95(1), 161–182.

Jurado, K., Ludvigson, S. C., & Ng, S. (2015), "Measuring uncertainty", *American Economic Review*, 105(3), 1177–1216.

Knight, F. H. (1921), "Risk, uncertainty and profit (Vol. 31)", *Houghton Mifflin*.

Knotek, E. S., & Khan, S. (2011), "How do households respond to uncertainty shocks?", *Kansas City Federal Reserve Board Economic Review*.

Leduc, S., & Liu, Z. (2016), "Uncertainty shocks are aggregate demand shocks", *Journal of Monetary Economics*, 82, 20–35.

Leduc, S., & Liu, Z. (2016), "Uncertainty shocks are aggregate demand shocks", *Journal of Monetary Economics*, 82, 20–35.

Narita, M. F., & Yin, R. (2018), "In Search of Information : Use of Google Trends' Data to Narrow Information Gaps for Low-income Developing Countries", *International Monetary Fund*.

Plagborg-Møller, M., & Wolf, C. K. (2019), "Local projections and VARs estimate the same impulse responses", *Unpublished paper : Department of Economics, Princeton University*, 1.

Preis, T., Moat, H. S., & Stanley, H. E. (2013), "Quantifying trading behavior in financial markets using Google Trends", *Scientific reports*, 3(1), 1-6.

Ramey, V. A. (2011), "Can government purchases stimulate the economy?", *Journal of Economic Literature*, 49(3), 673–85.

Ramey, V. A., & Zubairy, S. (2018), "Government spending multipliers in good times and in bad: Evidence from US historical data", *Journal of Political Economy*, 126(2), 850–901.

Rich, R., & Tracy, J. (2010), "The relationships among expected inflation, disagreement, and uncertainty: Evidence from matched point and density forecasts", *The Review of Economics and Statistics*, 92(1), 200–207.

Rossi, B., & Sekhposyan, T. (2015), "Macroeconomic uncertainty indices based on nowcast and forecast error distributions", *American Economic Review*, 105(5), 650–55.

Sampi, J., & Jooste, C., (2020), "Nowcasting economic activity in times of COVID-19 : An Approximation from the Google Community Mobility Report", *Macroeconomics, Trade and Investment Global Practice May 2020 (World Bank Group)*.

Scotti, C. (2016), "Surprise and uncertainty indexes : Real-time aggregation of real-activity macro-surprises", *Journal of Monetary Economics*, 82, 1–19.

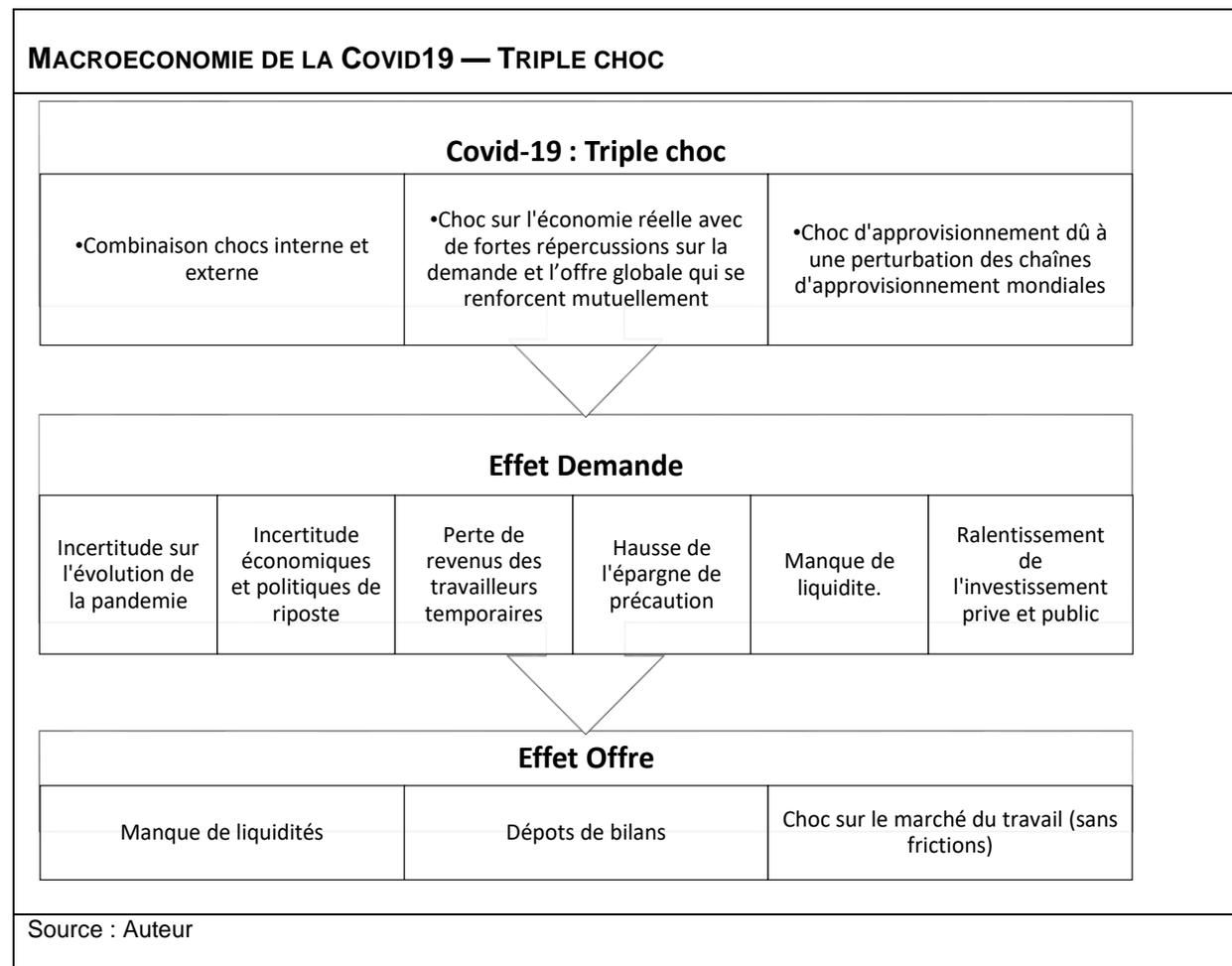
Segal, G., Shaliastovich, I., & Yaron, A. (2015), "Good and bad uncertainty : Macroeconomic and financial market implications", *Journal of Financial Economics*, 117(2), 369–397.

Shields, K., Olekalns, N., Henry, Ó. T., & Brooks, C. (2005), "Measuring the response of macroeconomic uncertainty to shocks", *Review of Economics and Statistics*, 87(2), 362–370.

Surico, P., Galeotti, A., (2020), "The economics of a pandemic : the case of Covid19", *London school of business*.

ANNEXES

Annexe 1 : Macroéconomie de la Covid-19



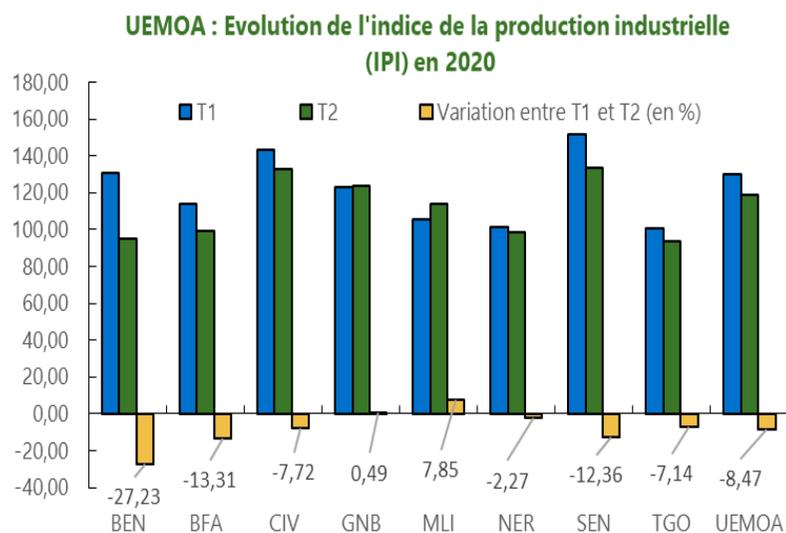
Annexe 2 : Figures et tableaux

Tableau 1 : Statistiques descriptives

Variable	Obs	Moyenne	Ecart type	Min	Max
Covindex	1960	21.38093	21.52411	0	100
GMI	1960	49.77305	30.79799	0	100
Nombre de cas confirmés	1960	3021.495	4863.586	0	20716
Nombre de décès	1960	55.67041	65.94366	0	324
Nombre de guéris	1960	2965.824	4815.894	0	20590

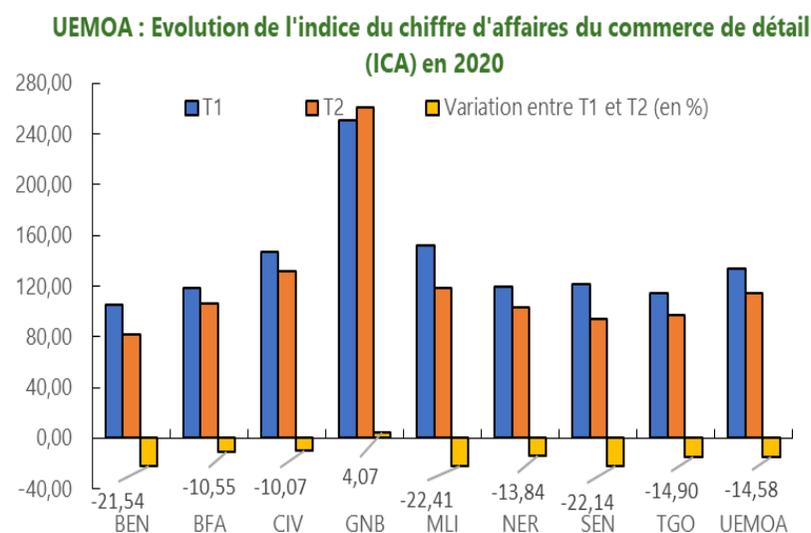
Source : Estimations de l'auteur

Tableau 2 : Indice de la production industrielle et du chiffre d'affaires du commerce de détail



Sources: BCEAO

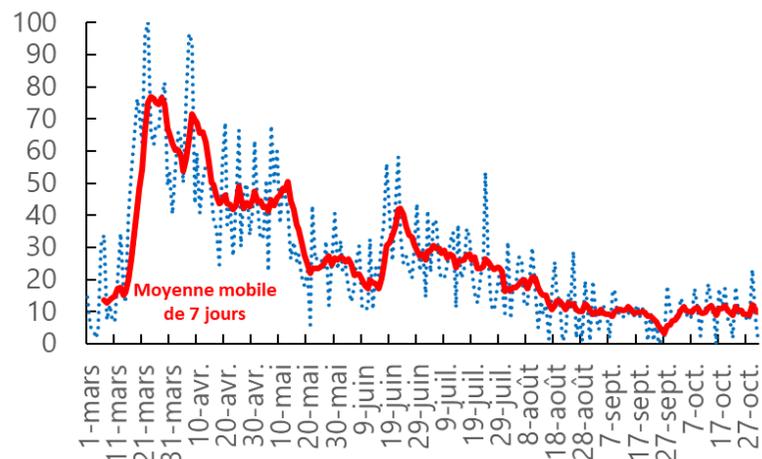
Source : Auteur



Sources: BCEAO

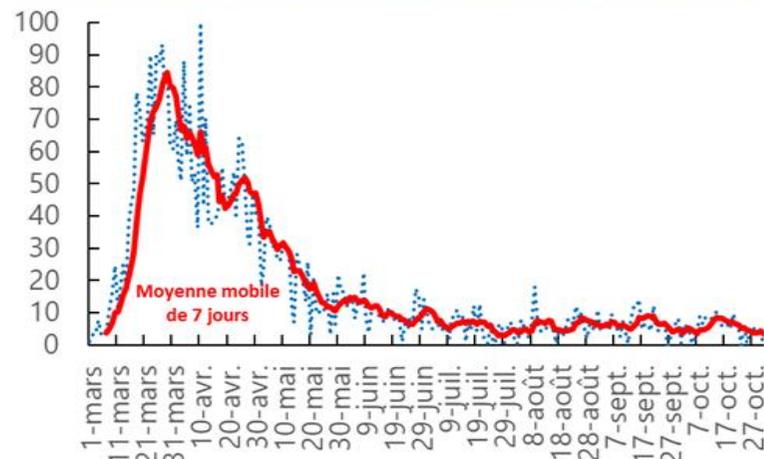
Tableau 3 : Indice d'incertitude économique liée à la Covid 19

Bénin : Indice d'incertitude économique liée au Covid19



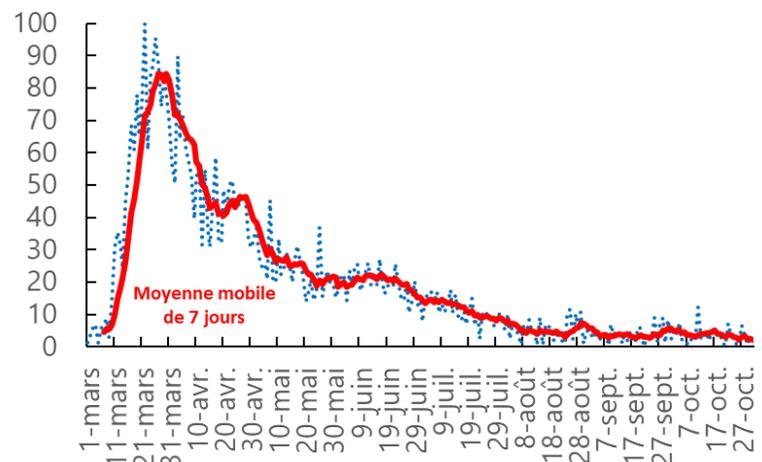
Sources : Google Trends

Burkina Faso : Indice d'incertitude économique liée au Covid19



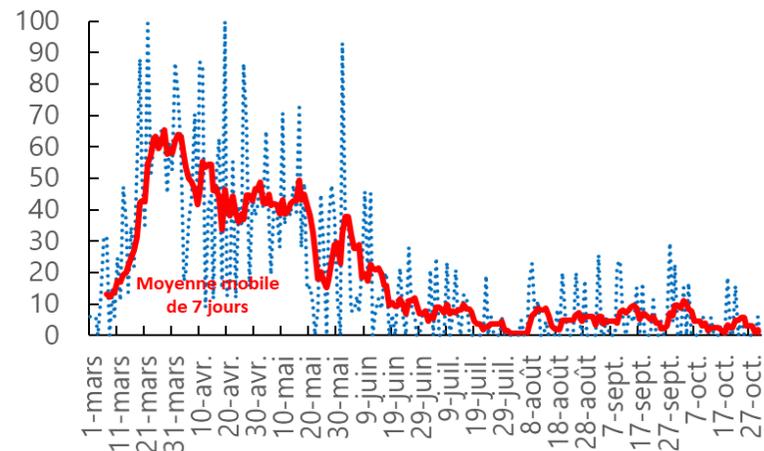
Sources : Google Trends

Côte d'Ivoire : Indice d'incertitude économique liée au Covid19

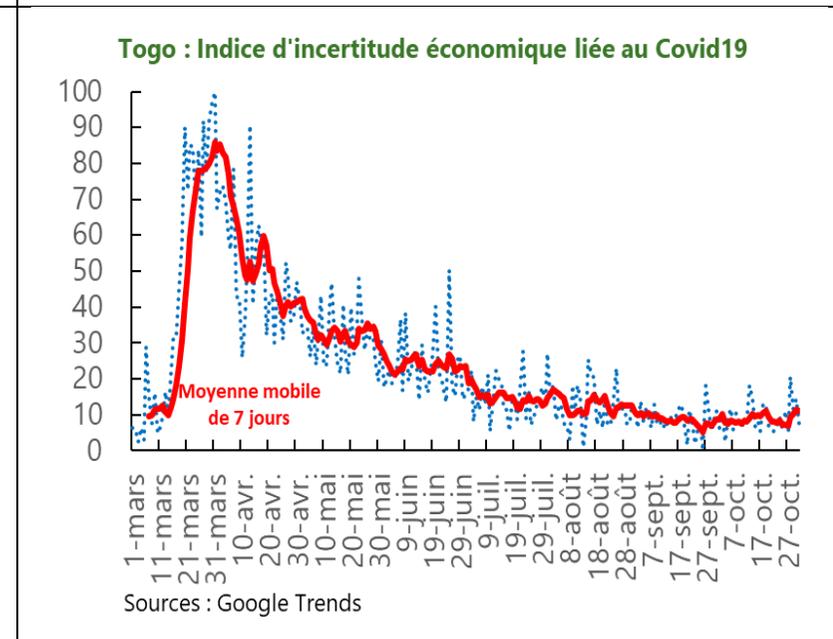
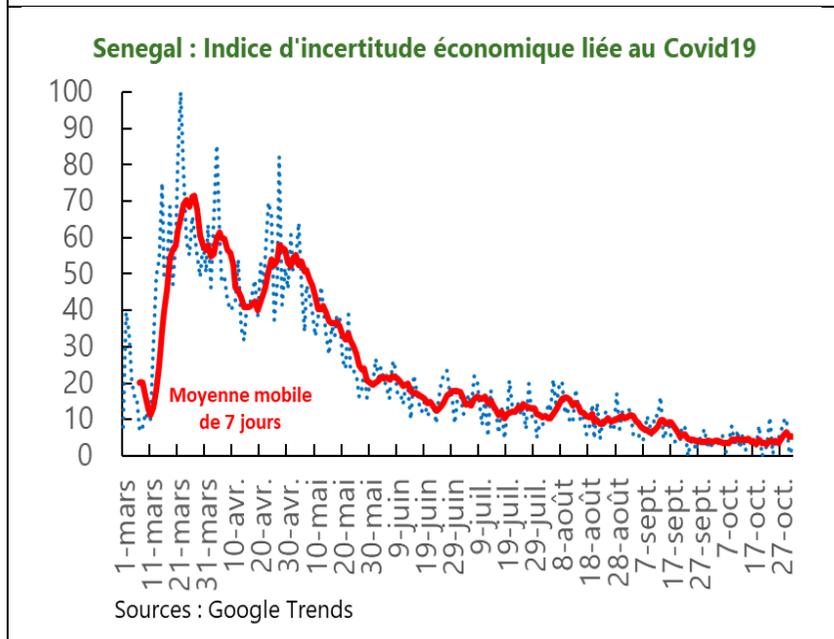
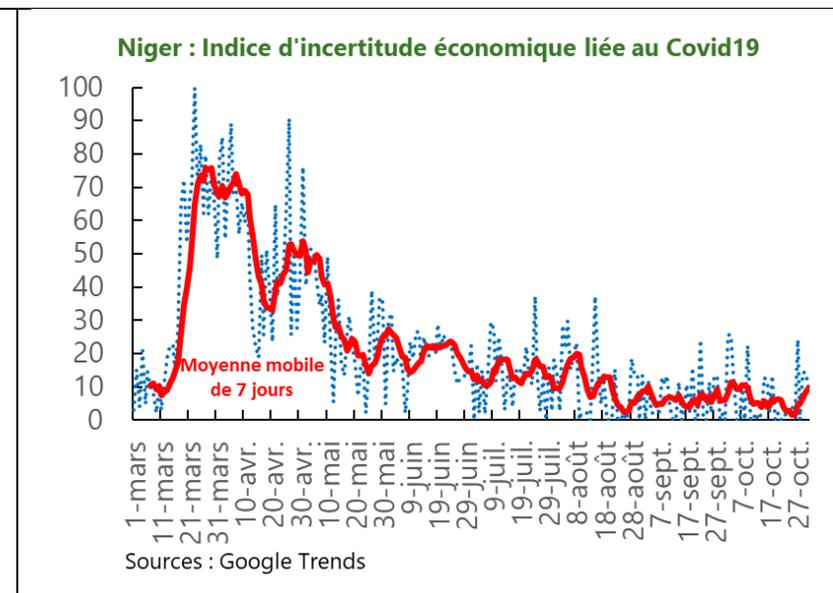
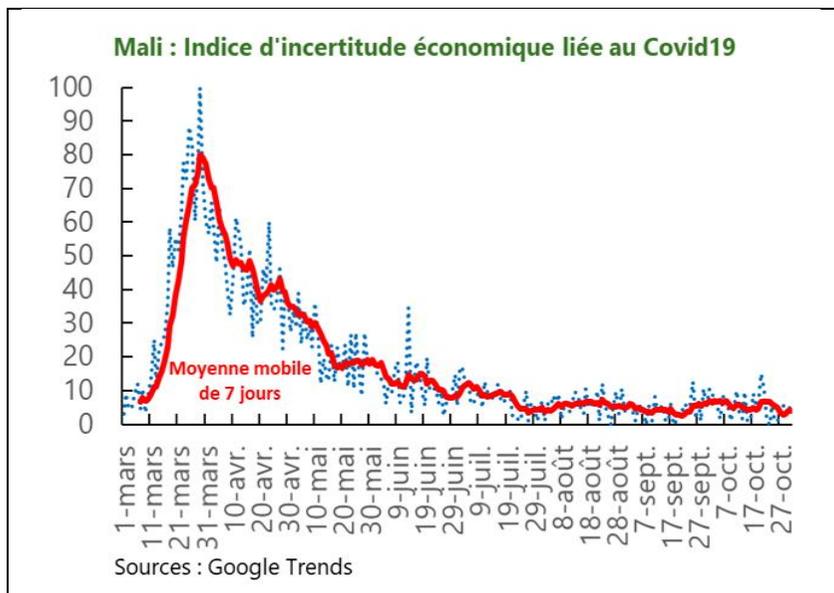


Sources : Google Trends

Guinée Bissau : Indice d'incertitude économique liée au Covid19



Sources : Google Trends

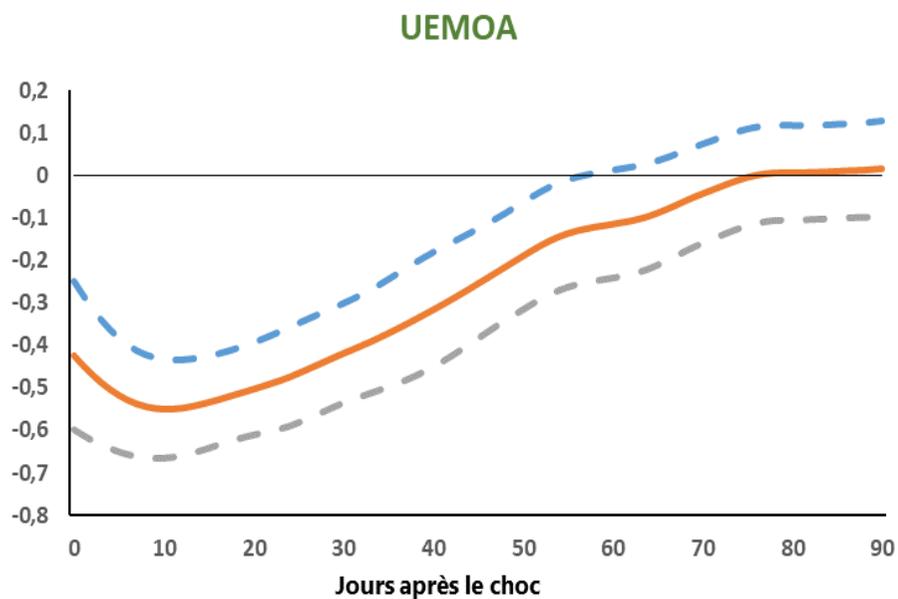


Source : Estimations de l'auteur

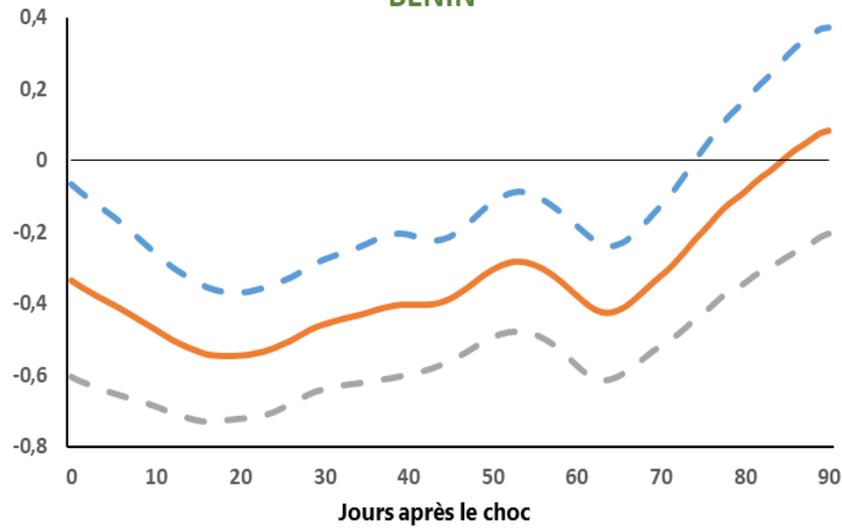
Tableau 4 : Dates de fermeture des frontières

Pays	Premier cas	Fermeture frontière aérienne	Fermeture frontière terrestre	Ouverture frontière aérienne	Ouverture frontière terrestre
Benin	16 Mars	18 Mars	18 Mars	—	—
Burkina Faso	9 Mars	21 Mars	21 Mars	1er aout	1er aout
Côte d'Ivoire	11 Mars	25 Mars	25 Mars	1 er Juillet	NON
Guinée Bissau	25 Mars	18 Mars	18 Mars	NON	NON
Mali	25 Mars	18 Mars	—	25 Juillet	—
Niger	19 Mars	—	—	—	—
Sénégal	2 Mars	21 Mars	—	15 Juillet	NON
Togo	6 Mars	—	20 Mars	1 er Août	NON

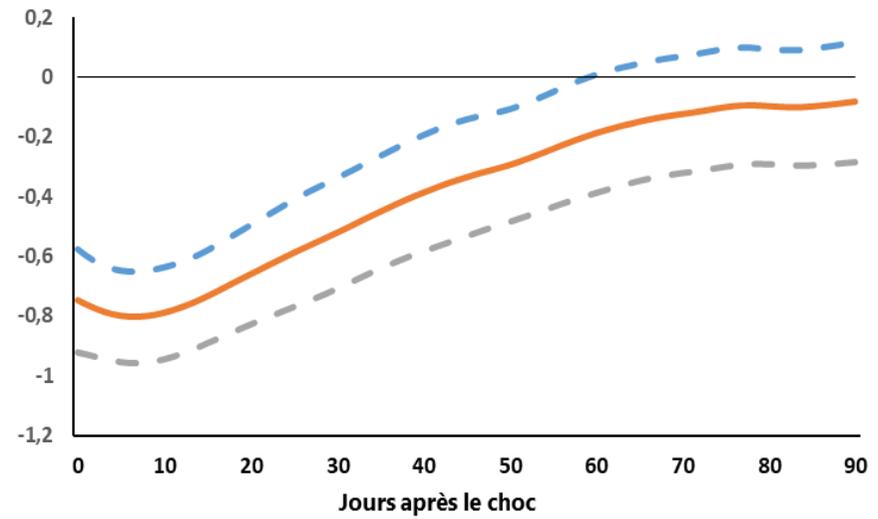
Tableau 5 : Récapitulatif des résultats des estimations de l'effet de l'incertitude liée à la Covid-19 sur l'activité économique au sein de l'UEMOA



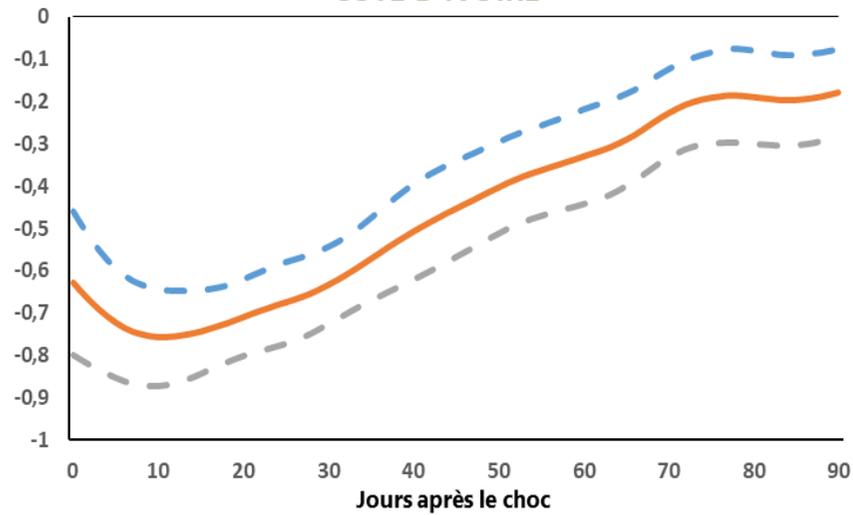
BENIN



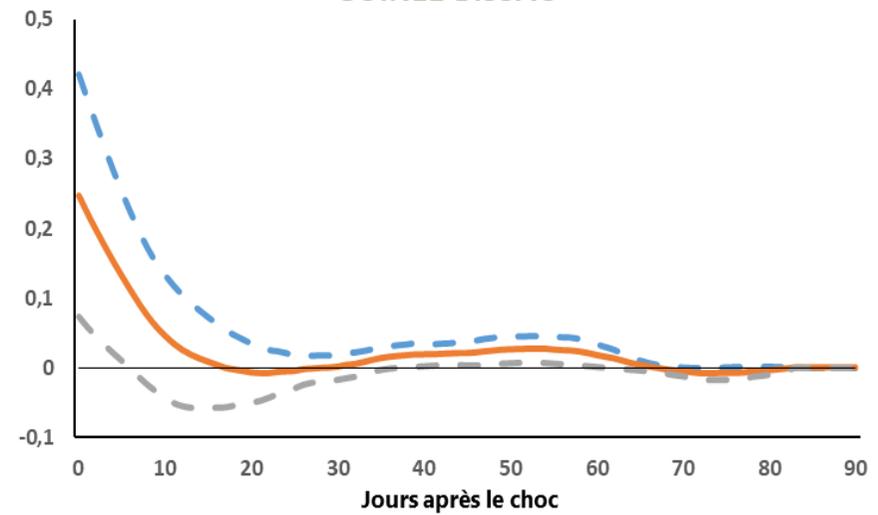
BURKINA FASO

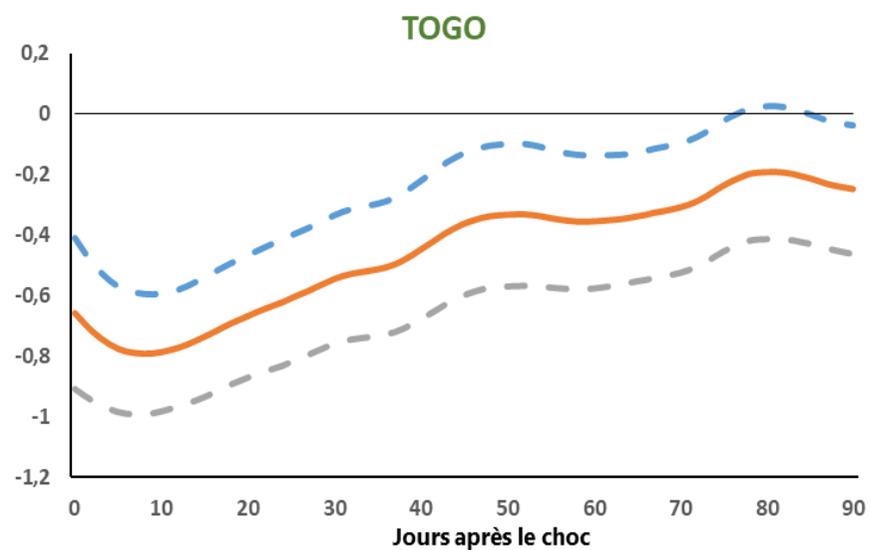
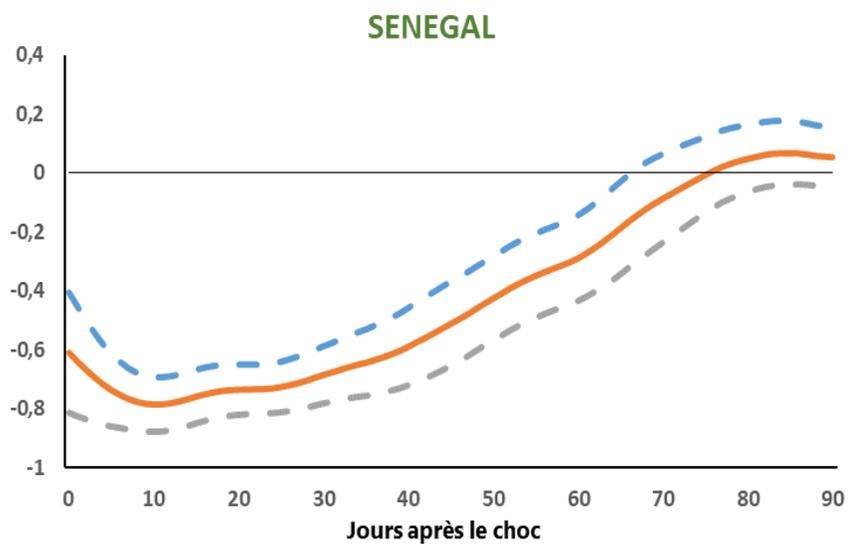
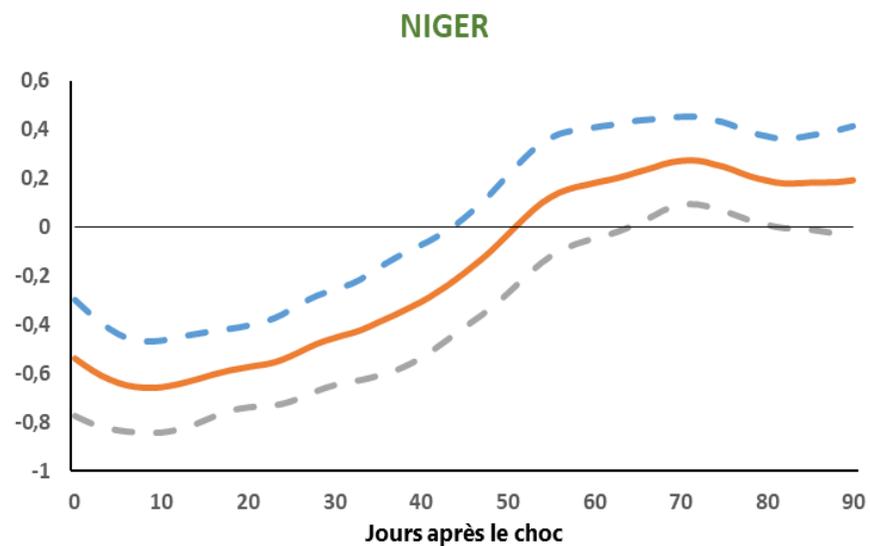
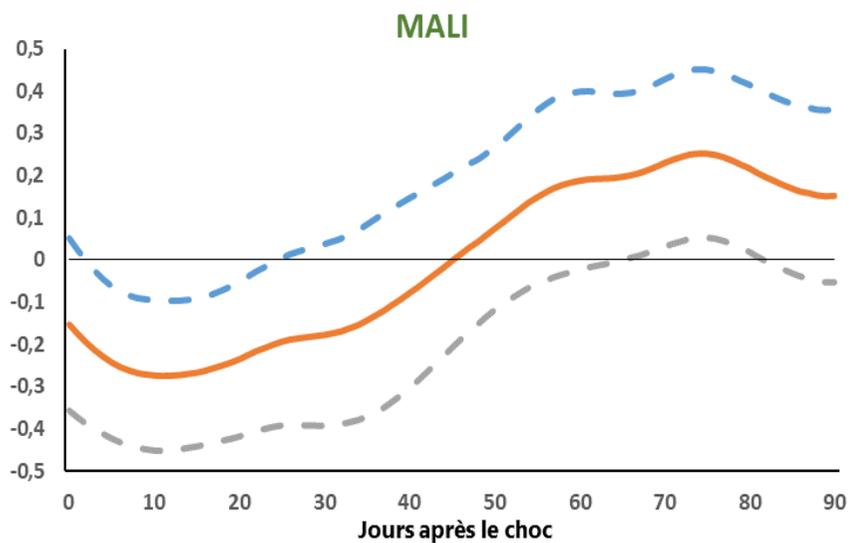


CÔTE D'IVOIRE



GUINEE BISSAU





Source : Estimations de l'auteur

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 :

J 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.

J 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 :
 - J le titre de l'étude ;
 - J la date de l'étude ;
 - J les références de l'auteur : son nom, son titre universitaire le plus élevé, son appartenance institutionnelle et ses fonctions ;
 - J un résumé en anglais de l'article (500 mots maximum) ;
 - J un résumé en français (500 mots maximum).
- c) Les références bibliographiques figureront :
 - J dans le texte, en indiquant uniquement le nom de l'auteur et la date de publication ;
 - J 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).



BCEAO

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

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