



Université Cheikh Anta Diop de Dakar  
Laboratoire d'Analyse des Politiques de Développement



---

## ACTES DE LA CONFÉRENCE ÉCONOMIQUE INTERNATIONALE DE DAKAR (CEID)

*Améliorer le ciblage des politiques publiques pour une économie solide,  
inclusive et génératrice d'emplois décents en Afrique*

Université Cheikh Anta Diop de Dakar – Sénégal, 2 et 3 mai 2023

---

# IMPACT DU CHOC COVID-19 SUR LE TISSU PRODUCTIF AU SÉNÉGAL

**ADAMA SOW BADJI**, Enseignant-chercheur, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal

**WAOUNDÉ DIOP**, Enseignant-chercheur, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal

**SEYDOU NOUROU NDIAYE**, Enseignant-chercheur, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal

**AWA TRAORE**, Enseignant-chercheur, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal

**RÉSUMÉ :** L'objectif de cette recherche est d'évaluer l'impact de la baisse des crédits à l'économie, des investissements dans les secteurs prioritaires du Plan Sénégal Emergent (PSE) sur la sphère réelle de l'économie suite au choc Covid-19 à l'aide d'un modèle multiplicateur de la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) du Sénégal de l'année 2017. Les résultats de nos simulations montrent que la baisse des investissements alloués aux secteurs prioritaires du PSE et la diminution des crédits à l'économie a un impact négatif sur la production, la demande intérieure et extérieure et les revenus des ménages et entreprises. L'impact du choc est plus important lorsque le canal passe par la baisse des investissements alloués aux secteurs prioritaires du PSE plutôt que par la diminution des crédits à l'économie.

**MOTS-CLÉS :** Tissu productif, MCS, crédits à l'économie, Covid-19

*Les idées et opinions exprimées dans les textes publiés dans les actes de la CEID n'engagent que leurs auteurs et ne représentent pas nécessairement celles de l'UCAD ou de ses partenaires. Aussi, les erreurs et lacunes subsistantes de même que les omissions relèvent de la seule responsabilité des auteurs.*

## 1. Introduction

Les crises économiques découlent souvent de défaillances du marché qui sont dues à une information imparfaite ou à un marché incomplet ; expliquant l'existence d'une présomption que les marchés ne sont pas efficaces au sens de Pareto (Stiglitz, 2010). Ces perturbations économiques peuvent aussi être causées par les crises sanitaires créant des chocs de demande et d'offre dans presque tous les domaines de l'activité économique et financière (Ozili et Arun, 2020 ; Bloom et al., 2005). En effet, la pandémie du Covid-19 a perturbé tous les secteurs d'activités et les efforts de lutte ont exigé des mesures sanitaires sans précédent forçant la mise à l'arrêt de pans entiers de l'économie sénégalaise et un confinement relativement partiel de la population.

Cette crise aussi aigüe qu'inédite a obligé nos décideurs à l'adoption de mesures efficaces afin de protéger le potentiel productif de l'économie et d'amortir les pertes de revenu subies par les agents. En conséquence, les secteurs économiques exposés sur le marché international risquent d'en souffrir davantage. Étant donné que le tissu productif est dominé par les Petites et Moyennes Entreprises (PME) avec une part représentative du secteur informel (80%)<sup>1</sup>, il est donc important d'analyser les effets de la crise sanitaire sur l'investissement et la production des branches d'activités.

Des travaux ont mis en évidence des effets directs des pandémies sur les agrégats macroéconomiques d'une part du côté de la demande (Bloom et al., 2005 ; Ozili et Arun, 2020) et de l'offre (Chou et al., 2004 ; Kilbourne, 2004 ; Carlsson-Szlezak et al., 2020 ; Ozili et Arun, 2020) et d'autre part des effets indirects sur les marchés financiers et leurs effets sur l'économie réelle (Kherbachi, 2011 ; Leung et Secrieru, 2011).

Des auteurs tels que (Baldwin, 2020) ont mis l'accent sur les flux de revenus dans l'économie en justifiant que la réduction du niveau de consommation et d'épargne trouve leur explication par la faiblesse du revenu des ménages. Dans cette même perspective, la diminution de l'épargne réduit l'investissement impliquant une diminution du stock de capital, une forte augmentation des retraits importants de dépôts bancaires, une fragilité bancaire des pays en développement confrontés à de grandes pandémies (Lagoarde, 2013 ; Léoni, 2013). Comme le souligne (Goodell, 2020), les banques sont vulnérables en période de ralentissement économique, en raison de la probabilité de prêts improductifs et de la possibilité, dans les cas extrêmes, de paniques bancaires. Pour être résilient face à cette crise, (Bonguini et al., 2019) suggèrent que les banques devraient maintenir un niveau de rentabilité adéquat et réagir rapidement pour éviter l'instabilité financière. Quant au Covid-19, elle a gravement affecté le niveau d'activité économique et entraîné des pertes économiques mondiales avec une projection du taux de croissance économique qui passe de 2,6% à 1,5% (Ozili et Arun, 2020). Selon (McKibbin et Fernando, 2020), l'arrêt de la production causée par le Covid-19, aura un impact négatif sur les chaînes d'approvisionnement et l'emploi.

L'objectif de l'article est d'évaluer l'impact du Covid-19 sur le tissu productif au Sénégal. Il s'agit de manière plus spécifique d'évaluer l'effet indirect de la baisse des crédits à l'économie et l'effet direct de la baisse des investissements alloués aux secteurs prioritaires du PSE sur la sphère réelle.

Au titre des applications du modèle des multiplicateurs de la MCS, plusieurs travaux ont été réalisés au fil des années (Pyatt et Round, 1985 ; Subramanian et Sadoulet, 1990 ; Roland-Holst et Sancho, 1992 et Breisinger et al., 2009). Par ailleurs le secteur financier a été introduit dans les MCS par (Blancas, 2003 ; Jue et al., 2003 ; Emini et Fofack, 2004 ; Leung et Secrieru, 2011 et Kherbachi, 2011).

Il existe plusieurs travaux sur l'impact des crises sanitaires sur l'économie qui ont mis l'accent sur les modèles macroéconomiques d'équilibre général calculable (McKibbin et Sidorenko, 2006 ; McKibbin et Fernando, 2020), l'analyse en composantes principales (Shafiulla Khalid et al., 2020) et les modèles VAR (Ma et al., 2020). Cependant d'après la littérature examinée, rares sont les travaux

---

<sup>1</sup> Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie.

qui analysent l'impact du Covid-19 sur le tissu productif concomitamment avec le secteur financier. Dans notre recherche, nous utilisons le modèle multiplicateur de la MCS qui prend en compte aussi bien les effets directs d'un secteur que les effets indirects sur le reste de l'économie à travers l'interdépendance des secteurs.

La suite de l'article est structurée comme suit : la deuxième section présente la méthodologie, la troisième section discute les principaux résultats et la dernière section fournit la conclusion.

## 2. Méthodologie

Notre recherche utilise la méthodologie des multiplicateurs de la MCS développée par (Leung et Secrieru, 2011 ; Kherbachi, 2011). Cet instrument est basé sur les travaux de (Pyatt et Roe, 1977 ; Pyatt et Round, 1985). Ces modèles sont adaptés à l'évaluation des effets directs et indirects à court terme des chocs économiques imprévus tels que ceux causés par la crise sanitaire du Coronavirus (Breisinger et al., 2009). La prise en compte du secteur financier dans le modèle des multiplicateurs de la MCS a été faite par (Blancas, 2003 ; Jue et al., 2003 ; Emini et Fofack, 2004).

Notre analyse s'appuie sur la MCS du Sénégal de l'année 2017 à 228 comptes<sup>2</sup>. La structure de la MCS comporte 56 branches d'activités, segmentées en formelles et informelles. Dans ce modèle, les prix sont supposés fixes et tout choc de demande conduit à des changements sur les quantités et non les prix. Cependant, cette hypothèse ne garantit pas la capacité de la production à satisfaire tout changement de la demande exogène. Pour pallier à cette insuffisance, nous supposons que chaque demande exogène est satisfaite par une offre de biens et services et qu'il n'existe pas de contraintes de capacité productive. Nous supposons, de surcroît, l'existence d'une relation entre les crédits à l'économie et le secteur réel pour évaluer l'effet du secteur financier sur l'activité réelle. De plus, nous considérons que les relations entre les variables endogènes et exogènes sont de type linéaire c'est-à-dire qu'il y'a l'absence de substitution entre différents inputs et facteurs pour tous les secteurs productifs. De ce fait les coefficients techniques<sup>3</sup>  $a_{ij}$  sont considérés fixes.

Le principe de construction de cet instrument consiste à séparer les comptes exogènes des comptes endogènes. Nous supposons que le choc induit une baisse des crédits à l'économie. Ces ressources sont destinées au financement de l'investissement. Cela entraînera une diminution de la demande des biens d'investissements.

Nous considérons un modèle multiplicateur MCS à  $n$  secteurs représenté par la fonction d'offre suivant  $(Z_1, \dots, Z_n)$  est égale à la somme de la demande de consommations intermédiaires, de la demande des ménages et de la demande finale  $(F_1, \dots, F_n)$  supposée ici inclure la demande gouvernementale, les investissements et les exportations. La demande de consommations intermédiaires est exprimée en fonction de la production intérieure  $(X_1, \dots, X_n)$  et les coefficients techniques pertinents  $a_{ij}$  qui désignent la demande de produit  $i$  requis par unité de produit  $j$ . La demande des ménages, quant à elle, est une part fixe  $C_i$  du revenu  $Y$ . On peut ainsi déterminer la demande finale à partir du système d'équations suivant :

<sup>2</sup> Élaborée par le Laboratoire de recherche sur la Croissance et les Institutions (LINC) en collaboration avec l'ANSD avec année de base 2017.

<sup>3</sup> Ces coefficients résultent de la division des produits de compte  $i$  qui émanent du compte  $j$  par le total des produits du compte  $i$ .

$$\begin{pmatrix} Z_1 = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1n}X_n + c_1Y + F_1 \\ Z_2 = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2n}X_n + c_2Y + F_2 \\ \dots \\ \dots \\ Z_n = a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 + \dots + a_{nn}X_n + c_nY + F_n \end{pmatrix} \quad (1)$$

L'offre se compose de biens et de services produits et importés dans le pays. Nous supposons que la production intérieure  $X_i$  est une part fixe  $b_i$  de l'offre  $Z_i$  :

$$X_n = b_1Z_1 + b_2Z_2 + \dots + b_nZ_n \quad (2)$$

Les ménages tirent un revenu de l'emploi, par hypothèse, une part fixe de la production :

$$Y = \alpha_1X_1 + \alpha_2X_2 + \dots + \alpha_nX_n \quad (3a)$$

$$Y = \alpha_1b_1Z_1 + \alpha_2b_2Z_2 + \dots + \alpha_nb_nZ_n \quad (3b)$$

En Remplaçant (3) dans le système d'équations de la demande finale nous avons les équations

$$\begin{pmatrix} Z_1 = a_{11}b_1Z_1 + a_{12}b_2Z_2 + \dots + a_{1n}b_nZ_n + c_1(\alpha_1b_1Z_1 + \alpha_2b_2Z_2 + \dots + \alpha_nb_nZ_n) + F_1 \\ Z_2 = a_{21}b_1Z_1 + a_{22}b_2Z_2 + \dots + a_{2n}b_nZ_n + c_2(\alpha_1b_1Z_1 + \alpha_2b_2Z_2 + \dots + \alpha_nb_nZ_n) + F_2 \\ \dots \\ \dots \\ Z_n = a_{n1}b_1Z_1 + a_{n2}b_2Z_2 + \dots + a_{nn}b_nZ_n + c_n(\alpha_1b_1Z_1 + \alpha_2b_2Z_2 + \dots + \alpha_nb_nZ_n) + F_n \end{pmatrix} \quad (4)$$

suivantes

En réorganisant le système d'équations de façon à ce que les composantes de l'offre intérieure soient à gauche et les composantes de la demande exogène à droite et en simplifiant davantage, on obtient le système d'équations multiplicateur.

$$\begin{pmatrix} (1 - a_{11}b_1 - c_1\alpha_1b_1)Z_1 + (-a_{12}b_2 - c_1\alpha_2b_2)Z_2 + \dots + (-a_{1n}b_n - c_1b_n\alpha_n)Z_n = F_1 \\ (-a_{21}b_1 - c_2\alpha_1b_1)Z_1 + (1 - a_{22}b_2 - c_2\alpha_2b_2)Z_2 + \dots + (-a_{2n}b_n - c_2b_n\alpha_n)Z_n = F_2 \\ \dots \\ \dots \\ (-a_{n1}b_1 - c_n\alpha_1b_1)Z_1 + (-a_{n2}b_2 - c_n\alpha_2b_2)Z_2 + \dots + (1 - a_{nn}b_n - c_nb_n\alpha_n)Z_n = F_n \end{pmatrix} \quad (5)$$

Sous forme matricielle nous avons :

$$\begin{pmatrix} 1 - a_{11}b_1 - c_1\alpha_1b_1 & -a_{12}b_2 - c_1\alpha_2b_2 & \dots & \dots & -a_{1n}b_n - c_1b_n\alpha_n \\ -a_{21}b_1 - c_2\alpha_1b_1 & 1 - a_{22}b_2 - c_2\alpha_2b_2 & \dots & \dots & -a_{2n}b_n - c_2b_n\alpha_n \\ \vdots & \vdots & & & \vdots \\ \vdots & \vdots & & & \vdots \\ a_{n1}b_1 - c_n\alpha_1b_1 & -a_{n2}b_2 - c_n\alpha_2b_2 & \dots & \dots & 1 - a_{nn}b_n - c_nb_n\alpha_n \end{pmatrix} \begin{pmatrix} Z_1 \\ Z_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ Z_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ F_n \end{pmatrix} \quad (6)$$

Le premier terme du système d'équations est la matrice d'identité  $I$  moins la matrice de coefficients  $M$ . La matrice inverse  $(I - M)^{-1}$  est aussi appelée la matrice des multiplicateurs.

Avec les vecteurs  $Z$  et  $F$  l'équation des multiplicateurs finale sous forme matricielle devient :  $Z = (I - M)^{-1}F$

Cette équation matricielle nous permet de calculer la variation de la production intérieure  $I$  pour une variation donnée de la demande exogène  $F$ . Les multiplicateurs de production dérivés du vecteur de production  $X$  peuvent être calculés par substitution.

L'évaluation de l'impact de la baisse des crédits à l'économie sur l'économie réelle s'effectue en raisonnant en termes de variation. Soit  $\Delta D$  le vecteur des chocs sur les crédits à l'économie par le canal de l'investissement. Le vecteur des impacts est obtenu en multipliant la matrice des multiplicateurs par le vecteur des chocs. Nous avons :  $\Delta X = (I - M)^{-1} \Delta D$ .

Le vecteur des impacts nous donne l'effet de la baisse des crédits à l'économie à travers le canal des investissements sur la sphère réelle. Pour obtenir l'impact de la baisse des crédits d'investissement sur la production, les revenus et la demande intérieure, nous multiplions la matrice des multiplicateurs par le vecteur des chocs.

### 3. Simulations et résultats

Deux scénarii ont été effectués et tiennent compte des principaux canaux à travers lesquels le choc Covid-19 affecte l'économie sénégalaise.

Dans la première simulation nous supposons que le resserrement des crédits à l'économie alloués aux secteurs productifs induit une baisse du financement pour l'investissement. En effet, à l'instar des autres pays rudement touché par la Covid-19, le Sénégal ressent les effets issus de la paralysie du système financier international.

**Tableau 1:** Variations des crédits à l'économie

Produits	Agriculture	Industrie	Service	Total
Investissement initial	102641	2632354	437845	3172840
Poids	0,0323499	0,8296523	9,585004	18,89589
Total crédit économie_2019	2729021,3	69989088	11641433	84359542
Total crédit économie_2020	1136674	29151395	4848813	35136882
Amplitude_reel2019	25,588023	25,588023	25,58802	25,58802
Amplitude_reel2020	10,074268	10,074269	10,07427	10,07427
Variation 2019-2020	-15,51375	-15,51375	-15,5138	-15,51375

Note : Nous avons agrégé les différents secteurs pour déterminer le poids de chaque secteur au niveau de l'investissement initial. La variation du crédit à l'économie est donnée par la différence entre les crédits de 2020 et 2019. Sachant que ces dernières sont obtenues à partir de la contribution de chaque secteur dans la formation brute de capital fixe (poids).

Source : Calculs des auteurs

La deuxième simulation s'intéresse aux conséquences d'une baisse de l'effort d'investissement de l'Etat en direction des secteurs prioritaires du Plan Sénégal Emergent (PSE). Le tableau 2 donne la variation des investissements alloués aux secteurs prioritaires.

**Tableau 2 :** Baisse liée au gel des investissements prioritaires du PSE

Secteurs	Variations
Agro-industrie (agriculture et industries alimentaires)	-30%
Pêche-aquaculture	-28%
Mines et autres +industries non alimentaires	-85%
Autoroutes-routes	-35%
Ports et aéroports	-41%
Télécommunications	-32%

Note : Cette simulation a porté sur le report de l'effort d'accumulation en capital public initié dans le cadre du PSE en raison de l'urgence à apporter une réponse au choc non anticipé de la Covid-19 sur les ménages et secteurs en détresse. Dans le cadre du PSE, le rythme de hausse moyenne de l'investissement public sectoriel a oscillé entre 30% et 85%, selon les secteurs prioritaires, dans la période 2014-2018. Cette simulation a consisté à remédier à l'accroissement prévu de

l'investissement public sectoriel orienté vers les secteurs prioritaires aux fins d'une réallocation des ressources aux besoins du Programme de Résilience Economique et Sociale (PRES).

*Source* : Calculs des auteurs.

Les résultats de la première simulation nous donnent l'impact de la baisse des crédits à l'économie et donc de l'investissement sur la production, les revenus et sur la demande (intérieure et extérieure) résumés dans le tableau 4. Les résultats nous montrent un impact négatif de la baisse des crédits à l'économies sur la sphère réelle par le canal des investissements.

En effet, la baisse des crédits à l'économie d'une unité entraîne une baisse de 15,51% de l'investissement dans les différents secteurs de l'économie. La diminution de ce dernier entraîne une baisse de la production des secteurs agricole, de l'hôtellerie, de la restauration et des transports (terrestres et aériens) de 10%. La production baisse également pour les secteurs de la pêche (-11%), de la construction de routes et autoroutes (-14%), des ports et aéroports (-13%), du commerce (-11%) et télécommunications (-11%). Par ailleurs les exportations baissent 10% tandis que la demande intérieure adressée aux secteurs diminue de 14% pour les constructions des routes et Autoroutes et des produits manufacturiers, de 13% pour les ports et aéroports, zircon et autres produits de l'élevage. En conséquence, les revenus des ménages urbains (-11%) enregistrent une baisse légèrement plus forte que ceux des ruraux (-10%). De même on relève une baisse du revenu des entreprises formelles (-10%) et informelles (-10%).

Les simulations montrent que le choc du Covid-19 accentue la fragilité financière de la majorité des microentreprises, en particulier celles opérant dans les secteurs du transport, de l'hébergement et restauration, ou encore dans le secteur du commerce et des télécommunications, de la construction, ports et aéroports zircon et autres produits de l'élevage.

Les emprunts accordés aux entreprises formelles et informelles affectées par les effets de la pandémie ne produiraient ainsi aucun produit sur la période de crise sanitaire. De plus, la baisse d'activités des ménages engendrerait également, de façon très probable, une baisse des produits générés sur les flux et de crédit prévus sur cette période particulièrement une diminution des revenus pour les ménages urbains, pour les ménages ruraux. Le choc aggrave les inégalités de revenus, mais également les inégalités d'opportunités dans le sens où toutes les populations n'ont pas accès aux mêmes opportunités de financement, digitalisation, moyens de communication, etc. et sont donc exposées de manière différenciée au Covid-19 et à ses effets négatifs. Dès lors, les investissements privés sont en retrait dans l'attente d'une meilleure visibilité pour les différents acteurs. Cette diminution des revenus des ménages entraîne une baisse de la demande intérieure et il en résulte une baisse des exportations et de la demande intérieure.

**Tableau 3:** Résultat de la simulation du choc des crédits à l'économie par le canal des investissements

<b>Variante</b>	<b>Effet direct</b>	<b>Effet indirect</b>
<b>Baisse de la production</b>		
Culture de céréales	-10%	
Elevage de volailles	-11%	
Pêche, pisciculture et aquaculture	-11%	
Activités extractives	-10%	
Construction de routes et autoroutes	-14%	
Ports et aéroports	-13%	
Commerce	-11%	
Transport terrestre	-10%	
Transport Aérien	-9%	
Hôtel et hébergement	-10%	
Restauration et débits de boissons	-10%	
Télécommunications	-11%	
Autres produits de l'élevage	-13%	
<b>Baisse des facteurs produits</b>		
Capital		-10%
Travail		-10%
<b>Baisse des exportations</b>		
Autres produits de l'agriculture		-10%
<b>Baisse du revenu des ménages</b>		
Ménages urbains		-11%
Ménages ruraux		10%

Note : Suite à la baisse des crédits à l'économie, l'investissement alloué aux secteurs subissent une diminution de 15,51% qui a eu un impact négatif sur tous les secteurs.

Source : Calculs des auteurs

Dans la deuxième simulation on observe une baisse de la production des différents secteurs lorsque l'Etat diffère ses investissements orientés vers les secteurs prioritaires du PSE (tableau 5). Dans ce scénario, les secteurs qui subissent les plus fortes baisses de leur production sont la construction de routes et autoroutes (-56%), de ports et aéroports (-53%), les secteurs agricoles formelles que sont les autres cultures agricoles, abattage transformation et conservation, fabrication de produits laitiers (-42%) et informelles que sont les autres produits de l'élevage et pêche pisciculture et aquaculture respectivement (-50%) et (-42%). Les secteurs de l'hôtellerie et hébergements formelles et informelles subissent une baisse de 40% et celui de la restauration et débit de boissons de 39%. Par ailleurs, les exportations ont chuté de 41% dans tous les secteurs. Tandis que la demande intérieure adressée aux secteurs a enregistré une diminution de 56% pour la construction des routes et autoroutes, de 53% pour le zircon et pour les ports et aéroports, de 50% pour les autres produits chimiques, de 44% et 45% pour les produits agricoles que sont respectivement riz décortiqués et viande de volailles et enfin de 42% pour les produits manufacturiers. En conséquence les revenus des ménages ruraux et urbains enregistrent une forte baisse respectivement de 40% et 39%. Les ruraux sont donc légèrement plus affectés que les urbains suite aux chocs Covid-19 qui transite par le canal de la baisse de l'investissement dans les secteurs prioritaires du PSE. Quant aux firmes formelles et informelles, on note une baisse respectivement de 39% et 40%.

**Tableau 4:** Résultat de la simulation du multiplicateurs des investissements prioritaires du PSE

<b>Variantes</b>	<b>Effet direct</b>	<b>Effet indirect</b>
<b>Baisse de la production</b>		
Culture de céréales formelle	-40%	
Autres cultures agricoles et activités de soutien	-42%	
Pêche, pisciculture et aquaculture formel	-41%	
Activités extractives formelles	-41%	
Abattage, transformation et conservations	-42%	
Fabrication de produits laitiers et glaces alimentaires	-42%	
Pétrole, raffinage et de la cokéfaction	-40%	
Construction de routes et autoroutes	-56%	
Ports et aéroports	-53%	
Commerce	-41%	
Transport terrestre	-40%	
Transport Aérien	-34%	
Hôtel et hébergement formel	-40%	
Restauration et débits de boissons formelles	-39%	
Télécommunications	-40%	
Activités extractives informelles	-41%	
Autres produits de l'élevage informel	-50%	
Pêche, pisciculture et aquaculture informelle	-42%	
Autres industries non alimentaires informelles	-43%	
Hôtel et hébergement informel	-40%	
Restauration et débits de boissons informelles	-39%	
<b>Baisse de la demande intérieure</b>		
Viandes de volailles		-45%
Riz décortiqué		-44%
Zircon		-53%
Autres produits chimiques de base		-50%
Produits de la route et autoroute		-56%
Port et aéroport		-53%
Produits manufacturiers		-42%
Baisse des exportations pour tous les produits		-41%
Baisse du revenu des ménages		
Firmes formelles		-39%
Firmes informelles		-40%
Ménages urbains		-39%
Ménages ruraux		-40%

Note : Le gel des investissements alloués aux secteurs prioritaires du PSE a entraîné des effets directs relatifs à de plus fortes baisses sur la production et des effets indirects sur la demande intérieure et les revenus.

Source : Calculs des auteurs

Globalement, les secteurs formels de la construction de routes et autoroutes, ports et aéroports, les autres branches agricoles, abattage transformation et conservation, commerce, télécommunication, les activités extractives et de la pêche pisciculture et aquaculture, de même que les secteurs informels des autres secteurs de l'élevage, des autres industries non alimentaires, de la pêche pisciculture et aquaculture et les activités extractives sont plus affectées puisque leur production baisse plus fortement. Ce sont les ménages ruraux qui sont les plus touchés que les urbains, suite au choc qui



passer par la baisse des investissements alloués aux secteurs prioritaires du PSE, leur revenu ayant relativement plus baissé. Par contre lorsque le choc Covid-19 transite par le canal de la baisse des crédits à l'économie, les ménages urbains sont plus affectés.

Les résultats de cette simulation sont conformes aux travaux menés dans les pays en développement. En effet, l'étude de Jue et al., 2003 par le modèle input output a montré que l'effet du développement financier sur l'économie chinoise est faible. L'étude d'Hippolyte (Fofack et al., 2004) par le modèle des multiplicateurs de la MCS révèle aussi la faiblesse des multiplicateurs liée à la faible bancarisation de l'économie camerounaise. Blancas, 2003 montre aussi la faiblesse des multiplicateurs qui s'explique par la crise financière qui a frappé le Mexique en 1994.

#### 4. Conclusion

Cet article évalue l'impact de la baisse des crédits à l'économie, des investissements dans les secteurs prioritaires du Plan Sénégal Emergent sur la sphère réelle de l'économie suite au choc Covid-19. Nous utilisons à cette fin le modèle multiplicateur de Leontief appliqué à une Matrice de Comptabilité Sociale qui tient compte à la dualité formelle/informelle de l'économie sénégalaise. Les résultats des simulations montrent que l'impact de la crise sanitaire sur la production, la demande intérieure et les revenus des ménages et entreprises est plus important lorsque le canal est celui de la baisse des investissements alloués aux secteurs prioritaires du PSE plutôt que la diminution des crédits à l'économie. Les implications de politiques économiques suggèrent que le Sénégal devrait relever son effort d'investissements publics et accroître les crédits à l'économie afin d'atténuer l'impact du choc Covid sur le tissu productif et le revenu des ménages.

#### Bibliographie

- Baldwin, R., & Tomiura, E. (2020). « Thinking ahead about the trade impact of Covid-19 », *Economics in the Time of Covid-19*, 59.
- Blancas, A. (2003). « The Financial Unlinkage of the Mexican Economy : A Social Accounting Matrix Multiplier Approach for a One-Sector Economy », *Economic Analysis Working Papers (2002-2010)*. *Atlantic Review of Economics (2011-2016)*, 2, 1-22.
- Bloom, E., De Wit, V., & Carangal-San Jose, M. J. (2005). « Potential economic impact of an avian flu pandemic on Asia », *Economics and Research Department Policy Brief*.
- Bongini, P., Cucinelli, D., Di Battista, M. L., & Nieri, L. (2019). « Profitability shocks and recovery in time of crisis evidence from European banks », *Finance Research Letters*, 30, 233-239.
- Breisinger, C., Diao, X., & Thurlow, J. (2009). « Modeling growth options and structural change to reach middle income country status : The case of Ghana », *Economic Modelling*, 26(2), 514-525.
- Carlsson-Szlezak, P., Reeves, M., & Swartz, P. (2020). « What coronavirus could mean for the global economy », *Harvard Business Review*, 3.
- Chou, J., Kuo, N. F., & Peng, S. L. (2004). « Potential impacts of the SARS outbreak on Taiwan's economy », *Asian Economic Papers*, 3(1), 84-99.
- Emini, C.A. & Fofack, H. (2004). « A Financial Social Accounting Matrix for the Integrated Macroeconomic Model for Poverty Analysis: Application to Cameroon with a Fixed Multiplier Analysis, Policy Research », Working Paper no 3219, World Bank.
- Goodell, J. W. (2020). « Covid-19 and finance: Agendas for future research », *Finance Research Letters*, 101512.
- Jue, G., Qi, L., & Qi, X. G (2003). « Input-Output Analysis of the Influential Effect of Chinese Financial Development to Economic Growth ».

- Kherbachi, A. (2011). « Impact du secteur financier sur l'activité économique en Algérie par une MCSRF », *les cahiers du cread*, 95, 5-26.
- Kilbourne, W. E., Duffy, J. A., Duffy, M., & Giarchi, G. (2004). « The applicability of SERVQUAL in cross-national measurements of health-care quality », *Journal of services Marketing*.
- Lagoarde-Segot, T., & Leoni, P. L. (2013). « Pandemics of the poor and banking stability », *Journal of Banking & Finance*, 37(11), 4574-4583.
- Leoni, P. L. (2013). « HIV/AIDS and banking stability in developing countries », *Bulletin of Economic Research*, 65(3), 225-237.
- Leung, D., & Secrieru, O. (2012). « Real-financial linkages in the Canadian economy: an input-output approach », *Economic Systems Research*, 24(2), 195-223.
- Ma, Y., Zhao, Y., Liu, J., He, X., Wang, B., Fu, S., & Luo, B. (2020). « Effects of temperature variation and humidity on the death of Covid-19 in Wuhan, China », *Science of the total environment*, 724, 138226.
- McKibbin, W. J., & Sidorenko, A. (2006). « *Global macroeconomic consequences of pandemic influenza* », Sydney, Australia : Lowy Institute for International Policy.
- McKibbin, W. J., & Fernando, R. (2020). « The global macroeconomic impacts of Covid-19 : Seven scenarios », *Economics in the Time of Covid-19*.
- Pyatt and Round (1985). « Social accounting: a basis for planing », World Bank and Oxford University Press.
- Ozili, P. K., & Arun, T. (2020). « *Spillover of Covid-19: impact on the Global Economy* », Available at SSRN 3562570.
- Roland-Holst, D. W., & Sancho, F. (1992). « Relative income determination in the United States: a social accounting perspective », *Review of Income and Wealth*, 38(3), 311-327.
- Shafiullah, M., Khalid, U., & Chaudhry, S. M. (2020). « *Do Stock Markets Play a Role in Determining the Covid-19 Economic Stimulus?* », A Cross-Country Analysis. A Cross-Country Analysis (June 1, 2020).
- Stiglitz, J. E. (2010). « Risk and global economic architecture: Why full financial integration may be undesirable », *American Economic Review*, 100(2), 388-92.
- Subramanian, S., & Sadoulet, E. (1990). « The transmission of production fluctuations and technical change in a village economy: a social accounting matrix approach », *Economic Development and Cultural Change*, 39(1), 131-173.