

# Covid-19, Tourisme et croissance économique en Afrique de l’Ouest : Évidence du Sénégal et du Togo

**Assion LAWSON SIPOAKA<sup>1</sup>, Mathilde M. ENOUGA<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratoire de Recherches sur les Institutions et la Croissance (LINC)

Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, Sénégal

## **Résumé :**

L’objectif de cet article est de quantifier l’impact de la baisse potentielle de la demande étrangère des services touristiques résultant de la Covid-19 sur les économies sénégalaise et togolaise. Pour ce faire, nous utilisons un Modèle d’Équilibre Général Calculable (MEGC) et effectuons respectivement deux séries de simulations couvrant une période de sept années (2017 - 2023) pour le Sénégal et de neuf années pour le Togo (2015 - 2023). Pour ces deux économies, la première simulation porte sur une baisse de 78% et 30% de la demande touristique étrangère en 2020 et 2021 par rapport au niveau des demandes de 2019. Les deuxièmes simulations constituent des politiques fiscales de relance. Pour le Sénégal, nous simulons une réduction de la taxe spécifique sur les billets de transports aériens. Par contre pour le Togo, elle consiste à l’application d’une taxe réduite sur les services touristiques. Globalement, nous notons qu’une baisse de 78% de la demande étrangère des services touristiques en 2020 et de 30% en 2021 par rapport au niveau de la demande en 2019 impacte négativement l’ensemble des secteurs marchands. Cet impact négatif est plus prononcé pour les secteurs des autres industries, des autres services marchands, de la télécommunication, de l’agro-industrie et de la pêche. Les résultats montrent que la mise en place de politique d’incitation fiscale telle la baisse de la redevance pour le développement des infrastructures aéroportuaires (RDIA) favorise la relance de la demande étrangère des services touristiques. La réduction de la TVA influence peu la demande et l’activité économique. Des deux politiques d’incitations fiscales envisagées, nous remarquons que la diminution de la valeur de la RDIA redynamise le secteur du tourisme.

**Mots clés :** Covid-19, Tourisme, Croissance économique, Modèle d’Équilibre Général Calculable

**Classification JEL :** I10 ; L83 ; O41 ; C68

## Introduction

Depuis décembre 2019, le monde fait face à une crise sanitaire liée au coronavirus (Covid-19). Celui-ci s'est propagé de la Chine vers le reste du monde. Bien que faisant partie des derniers affectés, les pays africains subissent également les effets de cette pandémie sur le plan économique. Le tourisme par exemple est considéré comme l'un des secteurs les plus durement touchés par la Covid-19. Selon l'Organisation Mondiale du tourisme (OMT), le tourisme international a chuté de 22% au cours du premier trimestre 2020 et cette baisse pourrait s'étendre à 78% tout au long de l'année. Ce plongeon n'est pas un effet direct de la pandémie mais plutôt de l'introduction généralisée de restriction de voyage et de fermeture des aéroports et des frontières nationales qui s'en sont suivies.

La contribution du tourisme que ce soit en termes de part dans le Produit Intérieur Brut (PIB) mondial ou en nombre d'emplois qui en relèvent, fait apparaître le tourisme comme un puissant moteur économique (Boer, 2015). Selon l'OMT, le tourisme international représente en 2018 7% des exportations mondiales et 29% des exportations de services. En Afrique, l'arrivée de touristes internationaux a augmenté de 8,5% entre 2016 et 2017 générant une recette de 36 400 millions de dollar américain. En 2017, les quinze États de l'Afrique de l'Ouest ont accueilli environ 12% des arrivées de touristes internationaux à destination de l'Afrique subsaharienne. L'afflux de touristes internationaux au Sénégal sur la même période a accru de 12,8%. Le Togo également a enregistré une hausse de ses touristes internationaux. Entre 2016 et 2017 l'arrivée des touristes internationaux au Togo a augmenté de 52,1% soit la hausse la plus importante constatée sur cette période pour l'ensemble des pays. L'une des conséquences directes de cette hausse au Togo est le doublement des recettes par rapport à son niveau de 2010 (OMT, 2019).

Le Sénégal comme le Togo sont membres de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Leur taux de croissance économique en 2018 est estimé à 6,38% pour le Sénégal et 4,91% pour le Togo. Depuis les années 2010, la trajectoire de leur sentier de croissance est soutenue. Le Sénégal et le Togo présentent respectivement un taux de croissance moyen de 5,12% et 5,74% (WDI, 2020). Pays à faible revenus et en développement, ils ont respectivement mis en place des projets, programmes ou politiques afin de hisser leurs économies parmi celles dites émergentes. Pour ce faire, le Sénégal a activé en 2014 son Plan Sénégal Émergent (PSE) à l'horizon 2035. Le Togo quant à lui a initié en 2018 un Programme National de Développement (PND). La vision du PND est de procéder à une transformation structurelle de l'économie togolaise à l'horizon 2022 .

De manière générale, la littérature s'est focalisée sur la relation existante entre le tourisme et la croissance économique. En effet, les travaux de Balassa (1978), Inchausti-Sintes (2015) et d'autres montrent que le succès des pays asiatiques au cours de ces dernières années tient à l'exportation des produits industriels et à l'essor du tourisme. De nombreux travaux se sont intéressés au lien de causalité qui peut exister entre le développement touristique et la croissance économique. Pour certains auteurs, le développement touristique draine la croissance. Kibara et al. (2012), dans le cas du Kenya, Ertugrul et al. (2015), dans le cas de la Turquie, Tang et al. (2015), dans le cas du Liban, du Sri Lanka et de la Malaisie, ont pu montrer que le tourisme stimule la croissance. Pour d'autres auteurs, c'est la croissance qui favorise le développement touristique. Selon Oh (2005), c'est la croissance qui a favorisé le développement de l'activité touristique en Corée du Sud. Cependant, la littérature n'a pas pris en compte le rôle que peut jouer une pandémie à l'instar de la Covid-19. L'objectif de cet article est donc de quantifier l'impact de la baisse potentielle de la demande étrangère des services touristiques résultant de la Covid-19 sur la croissance économique du Sénégal et du Togo. Notre contribution à la littérature est double. D'une part, nous alimentons les travaux sur les effets économiques des pandémies dans les pays africains. En effet, les études précédentes sur les effets économiques des pandémies se sont focalisées sur les pays développés (Verikios et al., 2012). D'autre part, nous mesurons la portée de certaines politiques d'incitations fiscales comme la réduction des taxes spécifiques sur les billets de transports aériens ou application d'une taxe réduite sur la consommation des services touristiques.

Pour ce faire, nous utilisons un modèle de simulation (modèle d'équilibre général calculable) et les données réelles représentant la structure des économies Sénégalaise et togolaise. L'avantage de ce type de modèle est sa capacité à représenter de manière cohérente les interactions sectorielles et institutionnelles des pays avec le reste du monde. Un tel cadre méthodologique est fondamental dans la mesure où la pandémie dont l'effet est étudié affecte non seulement l'économie nationale mais aussi l'économie mondiale.

Pour évaluer l'impact d'une telle baisse, nous effectuons respectivement deux séries de simulations couvrant une période de sept années (2017 - 2023) pour le Sénégal et de neuf années pour le Togo (2015 - 2023). La première simulation porte sur une baisse de 78% et 30% de la demande touristique étrangère en 2020 et 2021 par rapport au niveau des demandes de 2019. Nous supposons qu'avec l'assouplissement des restrictions de vols, le tourisme international pourra reprendre mais pas à son rythme traditionnel. La deuxième simulation du Sénégal diffère de celle du Togo. En absence de l'information sur le montant total de la taxe spécifique sur le billet collectée au Togo, nous n'avons pas pu mettre le montant collecté en évidence sur la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) de cette économie. A cet effet, nous simulons comme politique de relance une baisse de la TVA de 10% en lieu et place de 18%. Nous nous sommes inspirés d'une politique que l'État du Sénégal<sup>1</sup> a mis en place en 2011. Pour le Sénégal, la deuxième simulation consiste à baisser la Redevance pour le Développement des Infrastructures Aéroportuaires (RDIA)<sup>2</sup> de 44%. La deuxième simulation, par pays, intègre également la simulation 1.

Le reste du papier est structuré comme suit : après avoir présenté la méthodologie (section 1), nous exposons les simulations et les résultats (section 2). Nous terminons enfin par une conclusion et des implications de politique économique.

## 1. Méthodologie

Pour quantifier l'impact de la baisse de la demande étrangère des services touristiques résultante de la Covid-19 et mesurer la portée de quelques politiques contra-cycliques telle la réduction de la RDIA sur les billets ou l'application d'une TVA de 10% en lieu et place de 18%, nous avons procédé à une extension du modèle d'équilibre général calculable (MEGC) dynamique développé par Decaluwé et al. (2013). L'innovation majeure que nous apportons au modèle concerne la modélisation d'une surtaxe à l'exportation et à l'importation. Cette surtaxe capte les taxes spécifiques que les gouvernements mettent en place et qui sont directement perçues sur les passagers aéroportuaires. Ces modélisations portent sur les économies sénégalaise et togolaise. Le MEGC sera relié à une maquette de micro simulation.

Les MEGC sont très largement utilisés pour analyser l'impact de politiques économiques et de chocs externes. Ils permettent de tenir compte des importants effets d'interactions qu'ils induisent au sein de l'économie (Cabral, 2015 ; Song et al., 2012 ; Suwa, 1991). Dwyer (2015) fait état des thématiques afférentes au tourisme et qui peuvent être traitées grâce à ce type de modèle. Le tableau qu'il décrit corrobore celui de Song et al. (2012). Les auteurs avancent qu'il existe plusieurs techniques d'analyse

---

<sup>1</sup> Pour remédier au coût élevé des prestations et de la cherté des billets d'avion à destination de Dakar, le gouvernement Sénégalais avait décidé en janvier 2011, d'agir sur le levier fiscal par le biais de l'adoption d'un taux réduit de TVA de 10% applicable aux prestations d'hébergement et de restauration fournies par les établissements d'hébergement touristique agréés (<http://www.jo.gouv.sn/spip.php?article10403>).

<sup>2</sup> Pour financer la construction de l'Aéroport International Blaise Diagne, le Sénégal a instauré en 2005 un prélèvement sur les passagers dénommé redevance pour le développement des infrastructures aéroportuaires (RDIA). La RDIA est due par tout passager d'une entreprise de transport aérien et embarqué à partir des aéroports du Sénégal. A cet effet, le montant de la RDIA est inclus dans le prix du billet d'avion de l'entreprise de transport aérien ([http://www.jo.gouv.sn/spip.php?page=imprimer&id\\_article=3165#:~:text=%2D%20Par%20d%3%A9cret%20n%2%B0%202005,de%20l'Aviation%20civile%20modifi%3%A9.](http://www.jo.gouv.sn/spip.php?page=imprimer&id_article=3165#:~:text=%2D%20Par%20d%3%A9cret%20n%2%B0%202005,de%20l'Aviation%20civile%20modifi%3%A9.)).

des politiques, cependant les MEGC offrent un cadre beaucoup plus complet et plus rigoureux. Pour le Sénégal, plusieurs travaux, dont ceux de Cabral (2015) ou de Boccanfuso et Savard (2010), avaient déjà été réalisés en utilisant cette approche méthodologique et concernant le Togo, nous pouvons citer ceux de Wonyra et al. (2017) et Agbodji et al. (2011). Les MEGC pallient surtout au déficit de disponibilité de données en continue pour certaines problématiques pour lesquelles on aurait pu utiliser les modèles économétriques (Suwa, 1991).

Le modèle est dynamique récursif, ce qui signifie qu'il est résolu comme une séquence d'équilibres statiques reliés dans le temps, à travers l'accumulation du capital et l'accroissement de la main d'œuvre, et les équations de comportement pour les variables endogènes. Un des avantages d'une spécification du modèle dynamique est la possibilité de générer un sentier à moyen et long terme. De plus, les changements structurels peuvent être analysés dans le temps. Le modèle s'applique à de petites économies pour lesquelles les prix mondiaux sont donnés. De plus, une fonction de demande à l'exportation à élasticité finie est introduite de façon à prendre en compte les contraintes auxquelles font face les producteurs sur le marché mondial. Dans l'exposé qui suit, nous mettons l'accent sur les spécificités du modèle.

### 1.1 Spécification du modèle

Nous distinguons deux facteurs de production qui sont le travail composite (LDC) et le capital composite (KDC). Le facteur travail composite est désagrégé en travail non qualifié et en travail qualifié. Le capital composite est, quant à lui, désagrégé en capital privé et en capital public.

La production d'un secteur est exprimée comme une fonction de type Leontief combinant des parts fixes de la valeur ajoutée et des consommations intermédiaires. Par ailleurs, la valeur ajoutée (VA) est une fonction à élasticité de substitution constante (CES) qui combine le travail composite et le capital composite à l'exception du secteur non marchand où le capital n'est composé que de capital public. Le capital composite est spécifié à l'aide d'une fonction CES qui associe le capital privé et le capital public. Le travail composite est représenté par une fonction CES combinant les deux catégories de travail.

#### Modélisation de la surtaxe

La RDIA sur les produits importés ( $TRDIAM$ ) est fonction du taux de RDIA à l'import ( $ttrdiam$ ), du prix mondial ( $PWM$ ) du bien, du taux d'échange ( $e$ ) et de la quantité du bien importée ( $IM$ ).

$$TRDIAM_{transp,t} = ttrdiam_{transp,t} \times PWM_{transp,t} \times e_t \times IM_{transp,t}$$

La RDIA sur les produits exportés ( $TRDIAX$ ) est fonction du taux de RDIA à l'export ( $ttrdiax$ ), du prix mondial ( $PE$ ), de prix d'achat du produit composite ( $PC$ ) et des quantités exportées ( $EXD$ )

$$TRDIAX_{transpx,t} = ttrdiax_{transpx,t} \left( PE + \sum_{transpxj} PC_{transpxj,t} \times tmrg_{transpxj,t} \right) \times EXD_{transpx,t}$$

Ainsi, la taxe indirecte collectée sur les ventes domestiques des services de transport, nets des subventions d'exploitation ( $TIC_{transp}$ ), est un produit du taux de taxe sur les ventes et de l'offre du bien composite (ventes du produit local et importé). L'importation des services de transports tiennent compte de la surtaxe (RDIA).

$$TIC_{transp,t} = ttic_{transp,t} \left[ \left( PL_{transp,t} + \sum_{transp,t} PC_{transp,t} tmrg_{transpj,i} \right) DD_{transp,t} + \left( (1 + ttim_{transp,t} + ttrdiam_{transp,t}) PWM_{transp,t} e_t + \sum_{transp,t} PC_{transp,t} tmrg_{transpj,i} \right) IM_{transp,t} \right]$$

Le prix payé pour le produit importé est le prix mondial ( $PWM_{transp,t}$ ), converti dans la monnaie locale ( $e_t$ ), plus les taxes et droits sur les importations ( $ttim_{transp,t}$ ), la surtaxe ( $ttrdiam_{transp,t}$ ), les marges et les impôts indirects intérieurs ( $ttic_{transp,t}$ ).

$$PM_{transp,t} = (1 + ttic_{transp,t}) \left( (1 + ttim_{transp,t} + ttrdiam_{transp,t}) PWM_{transp,t} e_t + \sum_{transp,t} PC_{transp,t} tmrg_{transpj,i} \right)$$

Le prix FOB ( $PE_{transpx}^{FOB}$ ) payé par les consommateurs sur le marché d'exportation est différent de celui perçu par le producteur, car s'y ajoute les taxes à l'exportation ( $ttix_{transpx,t}$ ), la surtaxe ( $ttrdiac_{transpx,t}$ ) et les marges.

$$PE_{transpx,t}^{FOB} = (1 + ttix_{transpx,t} + ttrdiac_{transpx,t}) \left( PE_{transpx,t} + \sum_{transpx} PC_{transpx,t} tmrg_{transpx,t}^x \right)$$

### **Dynamique du modèle**

Le stock de capital privé des secteurs marchands de fin de période, est égal au stock de début de période net de la consommation en capital fixe de la période à un taux auquel s'ajoute un flux d'investissements. La règle d'accumulation du capital privé est déterminée comme suit : le taux d'accumulation sectorielle du capital privé est supposé être une fonction croissante du ratio bénéfice-coût du capital, ce dernier évoluant à un taux décroissant. Les nouveaux flux d'investissements sont répartis entre les différents secteurs de destination. Quant au stock de capital public de chaque secteur en fin de période, il est égal au stock de début de période net de la consommation en capital fixe (ou dépréciation) de la période à un taux auquel s'ajoute le flux d'investissements publics affecté au secteur au cours de la période. Dans les secteurs marchands, les flux d'investissements publics de destination représentent une part fixe des flux d'investissements privés. Cette spécification traduit la complémentarité qui existe entre ces deux types d'investissements dans les secteurs marchands. Dans le secteur non-marchand, nous supposons que les flux d'investissements publics dépendent du revenu disponible de l'État et constituent donc une part fixe de ce dernier.

### **Modélisation du marché du travail**

Le marché du travail est segmenté en deux catégories que sont le travail non qualifié et le travail qualifié. Nous avons tenu compte, dans la modélisation, du caractère rigide du segment du marché du travail qualifié, en introduisant le chômage de façon endogène conformément à l'approche par la courbe des salaires (*wage curve*), développée par Blanchflower et Oswald (1994). Dans le segment du marché du travail non qualifié, les travailleurs évoluent généralement dans le secteur informel. Le taux de salaire y est déterminé par la confrontation de l'offre et de la demande de travail. Ainsi sur ce marché, l'équilibre résultant de l'égalité entre la somme de l'offre et de la demande de travail non qualifié permet de déterminer le taux de salaire à l'équilibre.

### ***Calibrage et fermeture***

La spécification des fonctions de production, de consommation des ménages et des demandes d'importation et d'exportation nécessitent des paramètres, notamment : l'élasticité-revenu de la demande de produits, le paramètre de Frisch, l'élasticité de substitution entre capital et travail, l'élasticité de substitution entre les produits importés et locaux, l'élasticité de transformation entre les ventes extérieures et les ventes locales et l'élasticité de la demande extérieure. En l'absence de séries longues, ces paramètres n'ont pas été estimés sur des données du Sénégal. Ils ont été empruntés à la littérature des MEGC et à des études empiriques réalisées dans d'autres économies en développement<sup>3</sup>. Les élasticités associées à la fonction de productivité globale des facteurs sont empruntées aux travaux de Bronzini et Piselli (2009). Tous les autres paramètres du modèle ont été calibrés à partir des données de la matrice de comptabilité sociale de manière à assurer la cohérence des données de l'année de base. L'élasticité de complémentarité entre le capital public et sectoriel est empruntée à Cabral et al. (2017). Le taux de change, la variation des stocks et le taux d'épargne des institutions sont également fixes. Les dépenses publiques sont supposées fixes, en termes réels, à la première période. Elles augmentent ensuite au même rythme que la population. Il en est de même de l'épargne publique, des transferts, de l'offre de travail qui progressent au même taux que la population. La réconciliation de l'épargne et de l'investissement est assurée via l'ajustement de l'épargne publique.

### ***Maquette de micro simulation***

Dans une approche micro, nous faisons le choix de construire une maquette des effectifs d'occupés qui est relié au MEGC. Cette maquette nous permet de simuler l'impact de la baisse potentielle de la demande étrangère des services touristiques sur la demande de travail et donc l'offre d'emplois. Cette maquette est construite en utilisant les données du 4ème trimestre de l'Enquête Nationale sur l'Emploi au Sénégal (ENES) de 2017 pour l'économie sénégalaise et le Questionnaire Unifié des Indicateurs de Base du Bien-être (QUIBB) de 2015 pour l'économie togolaise. Ces enquêtes permettent d'identifier la branche de l'activité principale exercée par l'individu.

Nous évaluons le poids des effectifs selon les segments du marché du travail d'appartenance et les secteurs d'activité. Ainsi à partir des résultats de la simulation sur la demande de travail par type, obtenus à l'aide du MEGC, ces poids permettent d'évaluer l'impact du choc sur la baisse potentielle de la demande étrangère des services touristiques sur la demande par type de segments et secteurs.

En conséquence, après la simulation, nous obtenons les variations sur les volumes d'emplois par segment du marché du travail et secteurs. À l'aide des clés représentant le poids des effectifs dans les différents segments du marché du travail, la maquette permet de calculer les effectifs correspondants à la demande de travail par segment et secteur.

#### **1.2 Le cadre comptable du modèle d'équilibre général calculable**

Le cadre comptable du modèle d'équilibre général calculable est fourni par les matrices de comptabilité sociale (MCS) des deux économies. Il s'agit pour le Sénégal de la MCS de 2017 construite par le Laboratoire de recherches sur les Institutions et la Croissance de l'université Cheikh Anta DIOP de Dakar (LINC/UCAD) et l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD). Pour le Togo, nous utilisons une MCS de 2015 construite par Agbodji et al. (2018). Nous avons effectué un travail d'uniformisation des formats de sorte à avoir les mêmes comptes pour les deux économies. A terme, nous distinguons quatre facteurs de production à savoir le marché du travail non qualifié, le marché du travail qualifié, le capital privé et le capital public. Les MCS intègrent quatre unités institutionnelles que sont les ménages, les firmes, l'État et le reste du monde. Elles comprennent également onze (11) secteurs d'activité et onze (11) produits. La liste des secteurs et produits est fournie dans le tableau 1.

---

<sup>3</sup> Des détails sur les paramètres dans les MEGC sont apportés par Annabi et al. (2003).

**Tableau 1 : Les secteurs et les biens/services de la MCS**

Code	Branches	Produits (biens /services)
Agri	Agriculture	Agricole
Elev	Élevage	Élevage
Pech	Pêche	Pêche
Agroalm	Agro-industrie	Agroalimentaire
Autind	Autres industries	Autres biens industriels
comrep	Commerce et réparation	Commerce et réparation
tour	Tourisme	Tourisme
transp	Transport	Transport
telcom	Télécommunication	Télécommunication
Autserv	Autres services marchands	Autres services marchands
Ntser	Services non marchands	Services non marchands

Source : auteurs à partir des MCS du Sénégal 2017 et du Togo 2015

La structure de ses économies révèle une intensité du facteur travail par rapport au facteur capital. Cependant, l'économie sénégalaise a un fort taux de valeur ajoutée (valeur ajoutée sur la production) relativement plus élevé que celui du Togo. Ce qui traduit pour l'économie sénégalaise une proportion élevée de la valeur ajoutée par rapport à la consommation intermédiaire. Le secteur touristique de ces deux économies se caractérise par une prédominance de la consommation intermédiaire dans le processus de production. Ce fait montre que le tourisme a une forte dépendance de la production des autres secteurs d'activité. On relève également qu'il a une contribution relativement faible à valeur ajoutée. Hormis les points de convergence que nous avons notés sur le taux de valeur ajoutée et la contribution à la valeur ajoutée, le secteur du tourisme de ces deux économies se différencie par leur intensité factorielle. Le tourisme au Sénégal est intensif en facteur travail alors que le tourisme au Togo l'est en facteur capital (tableau 2).

**Tableau 2 : Contribution des secteurs à la formation de la valeur ajoutée et intensités factorielles**

	Sénégal			Togo		
	V <sub>Ai</sub> /V <sub>A</sub> *	V <sub>A</sub> /X <sub>S</sub> *	KDC/LDC	V <sub>Ai</sub> /V <sub>A</sub> *	V <sub>A</sub> /X <sub>S</sub> *	KDC/LDC
Agriculture	10,72	79,44	0,39	23,70	86,26	0,98
Élevage	4,22	74,04	0,59	3,59	71,35	0,96
Pêche	1,69	69,74	0,53	1,05	73,79	0,93
Agroalimentaire	8,74	38,56	1,77	2,59	15,85	1,18
Autres industries	16,80	35,86	1,45	15,02	24,65	0,89
Commerce et réparation	14,26	69,73	0,72	8,34	39,50	0,95
Tourisme	1,54	27,03	0,86	1,17	10,42	1,07
Transport	4,26	58,31	0,74	4,63	42,90	0,78
Télécommunication	5,17	55,99	4,06	6,90	48,06	0,83
Autres services marchands	20,97	75,44	0,88	16,40	55,66	0,93
Services non marchands	11,64	73,70	0,39	16,60	67,05	0,31
Ensemble	100	56,37	0,87	100	44,85	0,79

Source : auteurs à partir des MCS du Sénégal 2017 et du Togo 2015

\*Note : VA symbolise la valeur ajoutée ; XS renvoie à la production ; l'indice i se désigne les secteurs

Le commerce international tient une place relativement importante dans ces deux économies. Le Sénégal exporte environ 14% de sa production et importe 18% de ses produits composites. Le secteur du tourisme sénégalais est le quatrième secteur qui exporte une partie importante de sa production. Il vient derrière la pêche, les autres industries et l'agro-industrie. L'exportation des services touristiques est égale à 5% des exportations totales et 2% des importations totales. Le Togo quant à lui exporte 16% de sa production et 22% de ses produits composites. Le secteur du tourisme exporte 28% de sa production. L'exportation des services touristiques représente 9% des exportations totales et 1% des importations totales (tableau 3).

**Tableau 3 : Structure des échanges extérieurs**

	Sénégal				Togo			
	EX*/XS	MI*/Q*	EXi/EX	Mi/M	EX/XS	MI/Q	EXi/EX	Mi/M
Agriculture	8,58	13,04	4,83	5,14	6,99	4,28	5,44	1,90
Élevage	0,06	5,30	0,01	0,81	0,00	9,73	0,00	0,84
Pêche	25,62	0,08	3,28	0,01	1,12	0,46	0,05	0,01
Agroalimentaire	21,11	22,53	19,01	15,95	26,68	33,81	12,37	12,95
Autres industries	24,05	36,68	46,56	68,25	31,54	44,84	54,42	76,71
Commerce et réparation	0	0	0	0	0	0,80	0	0,26
Tourisme	21,11	12,90	4,98	2,13	27,69	5,78	8,84	1,07
Transport	8,02	17,41	2,42	3,87	24,58	16,62	7,55	3,34
Télécommunication	15,49	5,05	5,91	1,23	4,45	0,87	1,77	0,19
Autres services marchands	11,32	3,60	13,00	2,61	10,32	5,10	9,57	2,73
Services non marchands	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensemble	13,64	18,30	100	100	15,83	22,46	100	100

Source : auteurs à partir des MCS du Sénégal 2017 et du Togo 2015

\*Note : EX symbolise l'exportation ; MI renvoie à l'importation ; Q signifie les produits composites ; l'indice i se désigne les biens et services

## 2. Simulation et résultats

### 2.1 Justification de la simulation

Comme de nombreux pays, le Sénégal et le Togo ont dû instaurer un état d'urgence pour juguler la propagation de la Covid-19. Cet état d'urgence a entraîné la fermeture des frontières aériennes et terrestres et de nombreuses autres mesures ont été mises en place. La limitation des déplacements des individus à l'intérieur du pays et la restriction sur les vols commerciaux de passager ont conduit l'OMT à d'abord estimé en Avril 2020 que les arrivées de touristes internationaux allait baisser entre 20% et 30%. Par la suite et compte tenu de l'expansion de la pandémie, elle l'estime finalement entre 58% et 78%.

Pour évaluer l'impact d'une telle baisse, nous effectuons respectivement deux séries de simulations couvrant une période de sept années (2017 - 2023) pour le Sénégal et de neuf années pour le Togo (2015 - 2023). Pour ces deux économies, la première simulation (Sim 1) porte sur une baisse de 78% et 30% de la demande touristique étrangère en 2020 et 2021 par rapport au niveau des demandes de 2019. Nous supposons qu'avec l'assouplissement des restrictions de vols, le tourisme international pourra reprendre mais pas à son rythme traditionnel. C'est la raison pour laquelle nous avons repris la première estimation de l'OMT comme étant le niveau de la demande étrangère en 2021. La deuxième simulation du Sénégal diffère de celle du Togo. En absence de l'information sur le montant total de la taxe spécifique sur le billet collectée au Togo, nous n'avons pas pu mettre le montant collecté en évidence sur la MCS de cette économie. A cet effet, nous avons simulé comme politique de relance une baisse de la TVA de 10% en lieu et place de 18%. Nous nous sommes inspirés d'une politique que l'Etat du Sénégal a mis en place en 2011. Pour le Sénégal, la deuxième simulation consiste à baisser la RDIA de 44%. Cette baisse signifierait l'application d'une redevance 30 euros au lieu de 54 euros. La deuxième simulation (Sim 2), par pays, intègre également la Sim 1. Les résultats des simulations sont comparés à la situation de référence *Business as Usual* (BAU).

### 2.2 Résultats

Pour faire ressortir l'impact de la Covid-19 sur les économies sénégalaise et togolaise via la baisse de la demande étrangère des services touristiques, nous privilégions le canal de la production. Les tableaux 2 et 3 nous enseignent que le secteur du tourisme fait partie de ceux qui exportent une part relativement plus importante de leur production. Une production qui dégage moins de taux de valeur ajoutée, en conséquence un secteur très dépendant de la production des autres branches.

Compte tenu du lien que le secteur du tourisme entretient avec le reste de l'économie à travers la matrice input-output, une baisse de la consommation des services touristiques affecterait également les autres

secteurs selon l'intensité des liens interbranches. La distribution des revenus de facteurs dans le reste de l'économie peut donc être modifiée.

### ***Effet sur la demande touristique***

La baisse de 78% en 2020 et 30% en 2021 de la demande étrangère induit une diminution de la demande d'exportation des services touristiques. En absence d'une bonne politique de relance, cette baisse perdue dans le temps. Par contre, nous constatons que la réduction de la RDIA qui est une surtaxe qui grève directement le touriste est plus propice à la relance de l'exportation des services touristiques que la réduction de la TVA (figure 1).

**Figure 1 : Variation de la demande d'exportation des services touristiques (en % par rapport au scénario BAU)**



Source : auteurs à partir des simulations (MEGC)

### ***Effet sur la valeur ajoutée et le PIB***

La baisse de la demande étrangère résultante de la Covid-19 induit pour l'économie sénégalaise, à l'exception du secteur non marchand, une diminution de la valeur ajoutée de l'ensemble des secteurs. La baisse est relativement importante pour le secteur du tourisme. En plus de ce secteur, ceux des autres industries, des autres services marchands, de la télécommunication, de l'agro-industrie et de la pêche subissent également d'importante baisse de leur valeur ajoutée. Le scénario est quasi-identique pour l'économie togolaise.

Comme nous l'avons constaté avec la demande d'exportation des services touristiques, la baisse de la TVA sur les services touristiques au Togo influence peu le comportement des consommateurs et donc la valeur ajoutée. Par contre la réduction de la RDIA pour l'économie sénégalaise stimule positivement la demande étrangère au point où la variation de la valeur ajoutée du secteur du tourisme redevient positive.

A terme, le PIB du Sénégal va se rétracter de 0,92 point de pourcentage sans politique de relance et de 0,91 point de pourcentage au cas contraire. Au Togo, elle serait de 1,57 point de pourcentage avec ou sans politique de relance (tableau 4).

**Tableau 4 : Variation de la valeur ajoutée et du PIB (en % par rapport au scénario BAU)**

	Agri	Elev	Pech	Agroalm	Autind	comrep	tour	transp	telcom	Autserv	Ntser	PIB
<b>Sénégal</b>												
Sim1												
2020	-0,18	-0,62	-0,30	-0,34	-0,78	-0,57	-16,68	0,01	-0,86	-1,10	3,66	-0,94
2021	-0,64	-0,86	-0,91	-1,18	-2,16	-1,40	-9,20	-1,34	-1,57	-1,81	0,13	-1,68
2022	-0,57	-0,78	-0,96	-0,88	-1,40	-0,68	-1,49	-0,81	-1,09	-1,12	0,19	-1,01
2023	-0,56	-0,81	-1,03	-0,82	-1,24	-0,51	-1,38	-0,63	-1,06	-1,04	0,75	-0,92
Sim2												
2020	-0,16	-0,62	-0,29	-0,32	-0,79	-0,56	-16,48	0,04	-0,84	-1,09	3,70	-0,93
2021	-0,62	-0,87	-0,90	-1,16	-2,21	-1,41	-9,01	-1,32	-1,57	-1,83	0,16	-1,69
2022	-0,55	-0,80	-0,95	-0,87	-1,48	-0,68	-0,12	-0,81	-1,09	-1,15	0,12	-1,01
2023	-0,53	-0,83	-1,02	-0,80	-1,31	-0,50	0,06	-0,61	-1,05	-1,06	0,74	-0,91
<b>Togo</b>												
Sim1												
2020	-0,47	-0,08	-2,37	0,08	-2,98	-2,31	-25,77	-1,34	-2,87	-2,58	6,87	-2,11
2021	-1,20	-0,85	-2,95	-2,38	-6,44	-4,00	-14,00	-5,50	-4,73	-4,32	-0,66	-3,76
2022	-1,37	-1,13	-2,13	-1,95	-3,19	-1,78	-2,51	-2,73	-2,16	-2,08	-0,96	-2,04
2023	-1,37	-1,08	-1,67	-1,32	-2,27	-1,19	-2,33	-1,47	-1,49	-1,55	1,19	-1,57
Sim2												
2020	-0,46	-0,08	-2,36	0,09	-2,99	-2,31	-25,71	-1,33	-2,86	-2,58	6,88	-2,11
2021	-1,19	-0,85	-2,94	-2,38	-6,45	-4,00	-13,94	-5,50	-4,72	-4,31	-0,66	-3,76
2022	-1,36	-1,13	-2,12	-1,95	-3,20	-1,78	-2,45	-2,72	-2,16	-2,08	-0,96	-2,04
2023	-1,37	-1,08	-1,66	-1,32	-2,29	-1,18	-2,26	-1,47	-1,48	-1,55	1,19	-1,57

Source : auteurs à partir des simulations (MEGC)

### *Effet sur le revenu des facteurs*

La contraction de la valeur ajoutée des secteurs marchands relativement plus intensifs en facteur travail se traduit par une diminution de la demande de travail et donc une baisse du taux de salaire pour le segment du travail non qualifié sur l'ensemble des périodes et le segment du travail qualifié en 2020 et 2023. Le segment du travail qualifié est calibré de sorte à tenir compte de la rigidité du salaire. La Covid-19 ayant entraîné la baisse de l'activité économique et la demande du travail, le facteur capital se retrouverait sous-utilisé d'où une baisse de son rendement (tableau 5).

**Tableau 5 : Variation du taux de salaire et du taux de rendement du capital (en % par rapport au scénario BAU)**

	<b>Sénégal</b>				<b>Togo</b>			
	Travail qualifié	Travail non qualifié	Capital privé	Capital public	Travail qualifié	Travail non qualifié	Capital privé	Capital public
	Sim1				Sim1			
2020	-4,1	-5,982	-6,692	-4,935	-8,102	-14,204	-14,428	-10,44
2021	0,701	-3,322	-3,692	-2,477	0,655	-8,661	-7,624	-4,663
2022	0,111	-1,881	-1,661	-1,116	0,894	-2,965	-0,964	-0,294
2023	-0,679	-2,176	-1,856	-1,295	-1,607	-3,979	-2,035	-1,324
Sim2	Sim2				Sim2			
2020	-4,125	-5,972	-6,676	-4,92	-8,103	-14,189	-14,41	-10,42
2021	0,688	-3,341	-3,702	-2,475	0,662	-8,643	-7,6	-4,644
2022	0,208	-1,763	-1,505	-0,992	0,899	-2,946	-0,938	-0,274
2023	-0,667	-2,09	-1,718	-1,186	-1,602	-3,961	-2,007	-1,302

Source : auteurs à partir des simulations (MEGC)

### *Effet sur la demande du travail*

A partir des résultats obtenus de la maquette de micro simulation, la baisse de la demande étrangère des services touristiques résultante de la Covid-19 induirait une suppression de près de 9780 emplois au

Sénégal contre 7936 emplois au Togo. Au Sénégal, le segment du travail qualifié serait le plus impacté contre le segment du travail non qualifié au Togo (tableau 6).

**Tableau 6 : Évolution de la demande du travail par qualification**

	<b>Sénégal</b>	<b>Togo</b>
Travail qualifié	-6 153	-1 989
Travail non qualifié	-3 627	-5 947
Total	-9 780	-7 936

Source : auteurs à partir de la maquette de micro simulation

Ce sont les secteurs du service non marchand, de l'agriculture, du commerce et réparation et des autres industries qui libèreraient le plus d'emploi pour le Sénégal. Au Togo, l'essentiel des pertes d'emploi serait à mettre à l'actif de l'agriculture et du commerce et réparation. La baisse de la demande du travail dans le secteur du tourisme serait de 300 pour le Sénégal et de 93 pour le Togo (tableau 7)

**Tableau 7 : Évolution de la demande du travail par secteur**

	<b>Sénégal</b>	<b>Togo</b>
Agriculture	-2 093	-5 639
Elevage	-293	-128
Pêche	-95	-9
Agroalimentaire	-217	-180
Autres industries	-1 128	-465
Commerce et réparation	-1 731	-865
Tourisme	-300	-93
Transport	-362	-99
Télécommunication	-153	-3
Autres services marchands	-331	-271
Services non marchands	-3 078	-183
Total	-9 780	-7 936

Source : auteurs à partir de la maquette de micro simulation

## Conclusion

Le Sénégal et le Togo font malheureusement partie des 218 pays touchés par la Covid-19. Ils ont respectivement enregistré leur premier cas de contamination le 2 et le 7 mars 2020 (OMS, 2020). Très vite, le nombre de sujets contaminés s'est amplifié conduisant les autorités gouvernementales à mettre en place des mesures barrières dont la restriction des vols commerciaux de passagers et la fermeture des frontières terrestres et aériennes. Ces mesures barrières adoptées par de nombreux pays ont conduit l'OMT à estimer la perte potentielle pour le secteur touristique. Elle prévoit une baisse comprise entre 58% et 78% du flux des touristes internationaux. Ainsi dans le cadre de cette recherche, nous quantifions l'impact de la baisse potentielle de la demande étrangère des services touristiques résultante de la Covid-19 sur les économies sénégalaise et togolaise. Nous mesurons par la suite, la portée de quelques politiques contra-cycliques telles la baisse de 44% de la RDIA sur les billets pour le Sénégal et l'application d'une TVA de 10% sur les services touristiques au Togo. Les MCS de 2017 pour le Sénégal et de 2015 pour le Togo ont servi de cadre analytique pour l'évaluation de ces impacts. Dans la MCS du Sénégal et compte tenu de la disponibilité de l'information, la valeur de la RDIA a été mise en exergue. Par ailleurs, nous avons procédé à l'extension du modèle d'équilibre général calculable dynamique développé par Decaluwé et al. (2013). La principale extension se rapporte à l'introduction d'une surtaxe. Nous avons développé, dans une optique top-down, une maquette d'effectifs occupés. Cette maquette est reliée au MEGC et permet de calculer les effectifs correspondants à la demande de travail par segment et secteurs.

Globalement, nous notons qu'une baisse de 78% de la demande étrangère des services touristiques en 2020 et de 30% en 2021 par rapport au niveau de la demande en 2019 impacte négativement l'ensemble des secteurs marchands. Cet impact négatif est plus prononcé pour les secteurs des autres industries, des autres services marchands, de la télécommunication, de l'agro-industrie et de la pêche. Les résultats montrent que la mise en place de politique d'incitation fiscale telle la baisse de la RDIA favorise la relance de la demande étrangère des services touristiques. La réduction de la TVA influence peu la demande et l'activité économique. Des deux politiques d'incitations fiscales envisagées, nous remarquons que la diminution de la valeur de la RDIA redynamise le secteur du tourisme.

Nous tirons de ce travail que seule la réduction de la RDIA qui est une taxe spécifique qui grève directement les touristes permettrait de relancer la demande étrangère des services touristiques après la présente crise sanitaire.

## Références

- Agbodji A. E., A. Lawson Sipoaka, R. Bayale, (2018), « La matrice de comptabilité sociale de 2015 du Togo »
- Agbodji, A. E., Yovo, K., Abalo, K., Agbodji, K. D., Johnson, A. A., & others. (2011). Sectoral Strategy and Poverty: the Case of Togo. Stratégie sectorielle et pauvreté: cas du Togo. Tech. rep., PEP-MPIA.
- Annabi, J., Cockburn, J., & Decaluwé, B. (2003). Formes Fonctionnelles et Paramétrisation dans les MCEG. CRÉFA, Université Laval.
- Balassa, B. (1978). Exports and economic growth: further evidence. *Journal of development Economics*, 5, 181–189.
- Blanchflower, D. G., & Oswald, A. J. (1994). Estimating a wage curve for Britain 1973-90. *The Economic Journal*, 104, 1025–1043.
- Boccanfuso, D., & Savard, L. (2010). Analyse d'impacts de la construction de l'autoroute Dakar-Thiès: Un modèle d'équilibre général calculable multiménages intégré. *Canadian Journal of Development Studies/Revue canadienne d'études du développement*, 29, 435–464.
- Boer J. (2015), «Le Tourisme : un moteur de l'économie mondiale», Cahier français n°393, pp. 8-13.
- Bronzini, R., & Piselli, P. (2009). Determinants of long-run regional productivity with geographical spillovers: the role of R&D, human capital and public infrastructure. *Regional Science and Urban Economics*, 39, 187–199.
- Cabral, F. J. (2015). Analyse des canaux-clés de transmission des effets de la crise économique mondiale de 2008-2009 sur l'économie sénégalaise. *Revue des mutations en Afrique*, 1, 63–83.
- Cabral, F. J., Cissé, F., Diagne, A., & Siwa, M. (2017). Global biofuel production and poverty in Senegal. *Economics Bulletin*, 37, 1435–1449.
- Decaluwe B., Lemelin A., Robichaud V., Maisonnave H., (2013), "PEP-1-t: The PEP standard single-country, recursive dynamic CGE model", <https://www.pep-net.org/pep-standard-cge-models>.
- Dwyer, L. (2015). Computable general equilibrium modelling: an important tool for tourism policy analysis. *Tourism and Hospitality Management*, 21, 111–126.
- Ertugrul, H. M., & Mangir, F. (2015). The tourism-led growth hypothesis: empirical evidence from Turkey. *Current Issues in Tourism*, 18, 633–646.

- Inchausti-Sintes, F. (2015). Tourism: Economic Growth, Employment and Dutch Disease. *Annals of Tourism Research*, 54, 172–189.
- Journal officiel du Sénégal (2005), « DECRET n° 2005-1021 du 24 octobre 2005 fixant le taux et les modalités de facturation de recouvrement, d'utilisation et de gestion de la Redevance de Développement des Infrastructures aéroportuaires (RDIA). » [http://www.jo.gouv.sn/spip.php?page=imprimer&id\\_article=3165#:~:text=%2D%20Par%20d%C3%A9cret%20n%C2%B0%202005,de%20l'Aviation%20civile%20modifi%C3%A9](http://www.jo.gouv.sn/spip.php?page=imprimer&id_article=3165#:~:text=%2D%20Par%20d%C3%A9cret%20n%C2%B0%202005,de%20l'Aviation%20civile%20modifi%C3%A9).
- Journal officiel du Sénégal (2015), « Loi n° 2015-13 du 03 juillet 2015 portant statut fiscal spécial des entreprises touristiques installées dans le pôle touristique de la Casamance. » <http://www.jo.gouv.sn/spip.php?article10403>
- Kibara, O. N., Odhiambo, N. M., & Njuguna, J. M. (2012). Tourism and economic growth in Kenya: an empirical investigation. *The International Business & Economics Research Journal (Online)*, 11, 517.
- Laboratoire de recherches sur les Institutions et la Croissance et l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, (2020) « La matrice de comptabilité sociale de 2017 du Sénégal »
- Oh, C.-O. (2005). The contribution of tourism development to economic growth in the Korean economy. *Tourism management*, 26, 39–44.
- Organisation Mondiale de la Santé, (2020) <https://covid19.who.int/>
- Organisation Mondiale du Tourisme (2019), « Faits saillants du tourisme international »
- Suwa-Eisenmann, A. (1991). Les modèles d'équilibre général calculable. *Économie & prévision*, 97, 69–76.
- Tang, C. F., & Tan, E. C. (2015). Does tourism effectively stimulate Malaysia's economic growth? *Tourism Management*, 46, 158–163.
- United Nations, (2020) “COVID-19 and Transforming Tourism” *Policy brief, August 2020*
- Verikios, G., J. M. McCaw, J. McVernon and A. H. Harris (2012), "H1N1 influenza and the Australian macroeconomy." *Journal of the Asia Pacific Economy* 17(1): 22-51
- Wonyra, K. O., Ametoglo, M. E., & Guo, P. (2017). A gender welfare impact of the ECOWAS common external tariffs on households in Togo. *International Journal of Food and Agricultural Economics (IJFAEC)*, 5, 121–134.