

# Covid-19, Securite Alimentaire et Revenus des Menages au Cameroun: Une Approche par le Modele de Regression Probit

## By Mohamadou Oumarou

Mohamadou Oumarou

*Received: 12 April 2021 Accepted: 5 May 2021 Published: 15 May 2021*

### Abstract

The main objective of this study is to assess the effects of COVID-19 on household income and food security in Cameroon. In this evaluation, the data used was collected using an online questionnaire sent to random respondents using social networks (Whatsapp, Facebook and Telegram). This data appropriation strategy proved to be the best method in the presence of the process of social distancing which did not allow the possibility of conducting the interviews face to face. We use the recent methodology developed by Kansime et al. (2020). Our online questionnaire was open over a period of 15 days, from March 17 to 31, 2020. The choice of this period is dictated by the start of the containment measures adopted by the Cameroonian Government. According to the answers obtained, 303 and 250 people respectively in the cities of Yaoundé and Douala answered this questionnaire for a total of 553 respondents. To estimate whether a respondent's source of income has been affected by COVID-19 and whether the diet has deteriorated, the PROBIT regression model is used. The results obtained show that ceteris paribus: (i) the farmer is 55

**Index terms**— COVID-19, household income, food security, probit model.

Le gouvernement doit mettre en place des systèmes fiables qui aurons pour objectif principal de garantir le suivie dans les chaînes d'approvisionnement alimentaire sur toute l'étendue du territoire, et en particulier dans les zones qui ont enregistré des cas.

Mots clés: COVID-19, revenu des ménages, sécurité alimentaire, modèle probit. Abstract-The main objective of this study is to assess the effects of COVID-19 on household income and food security in Cameroon. In this evaluation, the data used was collected using an online questionnaire sent to random respondents using social networks (Whatsapp, Facebook and Telegram). This data appropriation strategy proved to be the best method in the presence of the process of social distancing which did not allow the possibility of conducting the interviews face to face. We use the recent methodology developed by Kansime et al. (2020). Our online questionnaire was open over a period of 15 days, from March 17 to 31, 2020. The choice of this period is dictated by the start of the containment measures adopted by the Cameroonian Government. According to the answers obtained, 303 and 250 people respectively in the cities of Yaoundé and Douala answered this questionnaire for a total of 553 respondents. To estimate whether a respondent's source of income has been affected by COVID-19 and whether the diet has deteriorated, the PROBIT regression model is used. The results obtained show that ceteris paribus: (i) the farmer is 55% more likely to experience the negative effects of COVID-19 on his source of income. (ii) salaried employment is 65% less likely to be adversely affected by COVID-19 on their food security. (iii) respondents with relatively high income were more likely to offset the risks of income and food insecurity associated with the pandemic than poorer respondents. (iv) overall, the results obtained show that there was a deterioration in the sources of income and the food quality of respondents in Cameroon during the period of COVID-19. The government must put in place reliable systems whose main objective will be to ensure monitoring in food supply chains throughout the country, and in particular in areas that have recorded cases.

## 1 Introduction

Volume XXI Issue I Version I

otre planète a une longue histoire d'exposition à des crises sanitaires mortelles et à des pandémies. Ces crises sont pour la plupart le résultat d'une catastrophe sans précédent, qui a contraint les gens à faire des compromis sur leurs modes de vie existants (Workie et al. 2020). Parmi ces crises sanitaires récentes se trouvent la grippe espagnole, la poliomyélite, le syndrome respiratoire aigu et sévère, le choléra et le virus Ebola. Au siècle dernier, les décès dus aux maladies virales sont bien plus que les grands conflits armés (Adda, 2016). Par exemple, au début du siècle dernier, la grippe espagnole était l'une des pires catastrophes qu'a connues le monde qui a entraîné la perte de 50 millions de vies. Dans cette logique, signalé pour la première fois à Wuhan dans la province chinoise du Hubei en décembre 2019, la nouvelle maladie à virus Corona (surnommé COVID-19) s'est rapidement propagé dans le monde (Singhal, 2020). Qualifier d'épidémie en 2019, le virus corona s'est largement répandu dans d'autres provinces de la Chine continentale (Muhammad et al. 2020). Par ailleurs, plusieurs cas ont été confirmés dans les pays voisins comme la Thaïlande, le Japon, le Singapour et la Corée du Sud (Huang et al. 2020). Six semaines après la confirmation du premier cas, l'OMS a déclaré le COVID-19 comme une pandémie et une préoccupation internationale qui avait besoin d'urgence sanitaire. Cependant, la pandémie s'est rapidement propagée et est devenue un défi formel en particulier dans les pays de l'Europe du Sud, de l'Amérique du Nord, de l'Asie du sud Est. Le COVID-19 est depuis devenue une maladie sans précédent qui a conduit à des crises économiques et sociales dans le monde. Les restrictions liées à la pandémie du COVID-19 ont impactées la majorité des étapes dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire. En effet, cette pandémie a touché la production, la distribution, la transformation et la consommation (Siche, 2020; Torero, 2020). Il a également causé des dommages aux denrées agricoles périssables comme la viande et les légumes (Nicola et al. 2020). Dans ce contexte, les prix des aliments les plus nutritifs se voient à la hausse.

A travers le processus de la mondialisation à grande vitesse, les pays de l'Afrique ne sont pas exclus des effets de cette pandémie. En effet, moins affecté que les autres régions du monde, le continent africain fait face, lui aussi à la propagation du COVID-19. Par ailleurs, à cause de sa faiblesse en technologie comparativement aux restes du monde, on craint que cette région ne puisse affronter cette pandémie qui fait des ravages dans les pays développés. Dans cette logique, l'Afrique doit se réveiller et se préparer au pire face aux effets néfastes de cette pandémie (OMS, 2020). Dans cette région, le premier cas de COVID-19 a été signalé en Egypte en février 2020 à cause des forts liens commerciaux qu'il entretient avec la Chine, et la maladie a depuis continué à se propager dans la région avec de nouvelles infections signalées chaque jour.

Dix . ?? Organisation Mondiale de la Santé est une agence spécialisée de l'Organisation des Nations unies (ONU) pour la santé publique créée en 1948. Elle dépend directement du Conseil économique et social des Nations unies et son siège se situe à Pregny-Chambésy, dans le Canton de Genève, en Suisse. Selon la Constitution elle a pour objectif d'amener tous les peuples des Etats membres et partenaires au niveau de santé le plus élevé possible, la santé étant définie dans ce même document comme un « état de complet bien-être physique, mental et social et ne consistant pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ».

2 A cause de la pandémie du COVID-19, plusieurs agriculteurs en Afrique de l'Est ont donné leur avis. En effet, au Kenya, un répondant affirme que « J'avais l'habitude de vendre des légumes aux écoles et maintenant que les écoles sont fermées, j'ai un problème. Il y a un manque de marché pour les produits de la ferme, et par conséquent, les produits pourrissent à la maison ». De même, certains des répondants en Ouganda ont déclaré que le verrouillage induit par le COVID-19 entravait leurs opérations agricoles par des déclarations telles que; « Cela a réduit mes revenus dans le secteur de la volaille en raison des difficultés à obtenir des aliments et des clients»; « Cela a affecté la surveillance de routine sur notre ferme en raison du manque de moyens de transport autorisés»; et; « Cela a affecté l'accès à des intrants agricoles de qualité » (voir Kansime et al. 2020).

semaines après les premiers cas apparus en Afrique du Nord puis en Afrique du sud, le continent au 14 avril comptait 1000000 de cas des patients. L'ASS ?? L'un de défis majeur pour l'humanité a toujours été la sécurité alimentaire. L'accès à cette dernière n'a jamais été aussi important. Comme la pandémie du COVID-19 évolue à travers le monde, la résolution des défis de l'accès à la nourriture est impérative pour les raisons suivantes: le manque de la nourriture peut déclencher des carences en nutriments essentiels et en calories nécessaires pour lutter contre l'apparition de maladies; les aliments de mauvaises qualités peuvent déclencher des problèmes de santé tels que l'obésité, le

Etant le maillon principal de l'Afrique centrale, évaluer l'impact de cette pandémie sur la sécurité alimentaire reste un défi important pour les autorités camerounaises. L'impact du COVID-19 pourrait menacer la sécurité alimentaire au Cameroun (FAO, 2020). En effet, l'impact du COVID-19 pourrait aggraver l'insécurité alimentaire et affecter plus de 19% de la population totale du Cameroun en impactant la production agricole, comme le souligne Gabriel Mbairrobe, Ministre de l'agriculture et du développement rural: « les stocks des ménages seront fortement entamés dans la zone méridionale, suite à la demande grandissante des zones urbaines et péri-urbaines pendant la période de mars à mai 2020, laissant la situation préoccupante dans certains départements de l'Ouest ». Le Programme alimentaire mondial (PAM) a estimé que 265 millions d'individus pourraient être touchés par une insécurité alimentaire aiguë d'ici décembre de l'année 2020, soit une augmentation par rapport aux 135 millions d'individus avant la crise (Réseau d'information sur la sécurité alimentaire, 2020).

informel

5 La suite de cette étude est organisée de la façon suivante. La Section 2 présente les ripostes du gouvernement camerounais face à la pandémie du COVID-19. La Section 3 présente la méthodologie de . En effet, contrairement aux pays développés, les travailleurs dans le secteur informel au Cameroun n'ont pas la possibilité d'être productif à domicile, les flux de revenus sont moins diversifiés et les systèmes de santé faible. Concernant le secteur public, des missions à l'étranger se voient éliminer et les missions à l'intérieur se voient

conditionnés. Par conséquent, les maladies infectieuses de nature pandémique peuvent affecter les ménages, les gouvernements et les entreprises à travers, entre autres, l'augmentation des coûts commerciaux, l'augmentation des dépenses publiques de santé et évolution de l'offre du travail en raison de la mortalité et de la morbidité (façon disproportionnée les membres de la société, en fonction de leur statut, de leurs stratégies de subsistance, et de leur accès aux marchés. Par conséquent, il apparaît donc primordial de comprendre les effets possibles de cette pandémie au niveau des ménages à travers leur revenus et leur alimentation et de dégager les stratégies de soutien au pouvoir publique afin d'améliorer la situation. 5 Pour étayer les effets de la pandémie sur les activités génératrices de revenus, un répondant indépendant au en Afrique de l'Est a fait remarquer: «Depuis les 45 derniers jours de l'épidémie de cette maladie mortelle, tant de personnes sont retournées dans les zones rurales pour se cacher. Cela a affaibli mon entreprise parce que la plupart de mes clients sont partis, et la situation actuelle n'est plus que la survie. Il n'y a pas de mouvement après 19 En effet, le 17 mars 2020, une concertation interministérielle s'est tenue à l'immeuble étoile à Yaoundé à l'effet de faire le point de la situation et d'identifier les actions appropriées à mettre en oeuvre. Au terme de cette rencontre, le Président de la République a instruit les mesures suivantes qui furent ensuite relayées par le Premier Ministre: A compter du mercredi 18 mars 2020 et jusqu'à nouvel ordre les mesures suivantes sont à respecter dans toute l'étendue du territoire nationale, il s'agit de: (1)

**2 les frontières terrestres, aériennes et maritimes du Cameroun seront fermées : tous les vols passagers en provenance de l'étranger sont suspendus, à l'exception des vols cargos et des navires transportant les produits de consommation courante ainsi que les biens et matériels essentiels, dont les temps d'escale seront limités et encadrés; les camerounais désireux de retourner dans leur pays devront prendre l'attache de différentes représentations diplomatiques du Cameroun; (2) la délivrance des visas d'entrée au Cameroun aux différents aéroports est suspendue; (3) tous les établissements publics et privés de formation relevant des différents ordres d'enseignement, de la maternelle au supérieur, y compris les centres de formation professionnelle et les grandes écoles seront fermés;**

(4) les rassemblements de plus de cinquante personnes sont interdits sur toute l'étendue du territoire national; (5) Aux termes de réponses obtenues par les répondants; 303 et 250 personnes respectivement dans les villes de Yaoundé et Douala ont répondues à cette questionnaire. Le nombre total des répondants s'élève donc à 553 personnes. Avant de répondre aux questions, un répondant prit au hasard devrait indiquer sa ville de résidence. Cette stratégie permet de distinguer les répondants des régions qui ont enregistré de cas du COVID-19 des régions qui n'en n'ont pas enregistrés. Par ailleurs, cette technique utilisée pour obtenir des données est trop rapide. Par conséquent, l'échantillon obtenu à la fin n'est pas représentatif. Le Cameroun est l'un des pays d'ASS le mieux outillé en technologie de l'information et de la communication (TIC). Il est le premier en Afrique centrale. En outre, il existe des personnes trop instruites en TIC et pouvant manipuler l'enquête en ligne d'une multitude de fois et à leur guise. Donc, il y aura certainement un biais possible dans nos données à causes de cette catégorie des personnes. Néanmoins, la méthode utilisée pour recueillir les données fournit des informations utiles pour comprendre les impacts possibles de la pandémie du COVID-19 en cours sur la sécurité alimentaire et sur les revenus des ménages au Cameroun.

### **3 b) Strategie empirique**

Afin de mieux apprendre les implications du COVID-19 au Cameroun, rappelons que l'objectif principal de cette étude est d'évaluer les effets du COVID-19 sur le revenu des ménages et la sécurité alimentaire. Pour manque des données fiables, dans le cadre de cette étude, la sécurité alimentaire est mesurée à l'aide de l'échelle de mesure de l'insécurité alimentaire vécue (EMIAV) 8 qui a été développé par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO). Dans la littérature sur les indicateurs de la sécurité alimentaire, il existe quatre composantes essentielles de la sécurité alimentaire que sont les volumes disponibles, l'accès à la nourriture, l'utilisation des aliments et la stabilité. L'échelle de mesure de l'insécurité alimentaire vécue est conçue pour mesurer la deuxième composante, l'accès à la nourriture, à partir des informations communiquées

par les personnes interrogées, au niveau de l'individu ou au niveau du ménage. En effet, l'échelle de mesure de l'insécurité alimentaire vécue permet d'évaluer la gravité de l'insécurité alimentaire des personnes ou des ménages à partir d'entretiens directs. Cet indicateur mesure les progrès accomplis au regard de la cible 2.1 (d'ici à 2030, éliminer la faim et faire en sorte que chacun, en particulier les pauvres et les personnes en situation vulnérable, y compris les nourrissons, ait accès toute l'année à une alimentation saine, nutritive et suffisante) des ODD. L'EMIAV est une mesure basée sur l'expérience du pilier accès à la sécurité alimentaire. En se basant sur la version du module d'enquête sur l'EMIAV (FAO, 2016a), qui se compose de huit courtes questions dichotomiques 9 à la suite de FAO (2015), c'est dire des questions dont les réponses sont (oui ou non), nous avons interrogés les individus sur leur situation d'insécurité alimentaire avant la période du COVID-19 et à partir du moment où le gouvernement a lancé le processus du confinement (c'est-à-dire à partir du 17 mars 2020). Selon FAO (2020), cet indicateur fournit des estimations comparables à l'échelle mondiale de la proportion de la population qui rencontre des difficultés de niveau modéré ou grave en matière d'accès à la nourriture. À partir d'éléments concrets tirés de systèmes de mesure analogues mis en place dans de nombreux pays depuis une vingtaine d'années, on a élaboré, dans le cadre du projet « Voices of the Hungry », les protocoles d'analyse nécessaires pour obtenir des estimations valables et fiables sur la population confrontée à l'insécurité alimentaire et pouvoir ainsi faire des comparaisons entre différents pays et entre différentes cultures. 9 Selon FAO (2015), c'est dire des questions dont les réponses sont (oui ou non), nous avons interrogés les individus sur leur situation d'insécurité alimentaire avant la période du COVID-19 et à partir du moment où le gouvernement a lancé le processus du confinement (c'est-à-dire à partir du 17 mars 2020). Selon FAO (2020), cet indicateur fournit des estimations comparables à l'échelle mondiale de la proportion de la population qui rencontre des difficultés de niveau modéré ou grave en matière d'accès à la nourriture. À partir d'éléments concrets tirés de systèmes de mesure analogues mis en place dans de nombreux pays depuis une vingtaine d'années, on a élaboré, dans le cadre du projet « Voices of the Hungry », les protocoles d'analyse nécessaires pour obtenir des estimations valables et fiables sur la population confrontée à l'insécurité alimentaire et pouvoir ainsi faire des comparaisons entre différents pays et entre différentes cultures.

Dans cette spécification,  $Y_i$  représente le revenu du répondant. C'est une variable de résultat binaire pour le répondant  $i$ . Dans le cadre de cette analyse, trois régressions probit différentes ont été estimées: 1. Premièrement,  $Y_i$  prend la valeur de 1 si la source régulière de revenu d'un répondant a été affectée par la pandémie COVID-19 et de 0 dans le cas contraire.

2. Deuxièmement,  $Y_i$  est égal à 1 si un répondant a connu une détérioration de la sécurité alimentaire (c'est-à-dire que la différence entre le score EMIAV brut d'un répondant pendant le COVID-19 et les périodes normales est supérieure à zéro) et 0 sinon.

3. Enfin,  $Y_i$  prend la valeur 1 si un répondant a réduit la fréquence de consommation d'un groupe alimentaire spécifique en raison du COVID-19 et 0 sinon.

## 4 Sr et

## 5 Source: auteur à partir des données recueillis en ligne

Le tableau 1 présente les statistiques descriptives des caractéristiques socio-économiques des répondants camerounais. Il apparaît que dans ce pays, 85% des répondants aux questions sont des hommes. Ce qui nous permet d'envisager si le répondant est chef de famille ou non. En effet, il apparaît que 65% des répondants sont des hommes. Il importe de relever que 75% des répondants étaient des adultes c'est-à-dire âgés de 18 à 35 ans. Vu la difficulté des manipulations de la TIC, 95% des répondants ont un niveau d'éducation supérieure. Cela n'est pas surprenant, étant donné que les données ont été collectées via des enquêtes en ligne, et donc susceptibles d'être remplies par des personnes éduquées qui sont plus susceptibles d'avoir accès à Internet, de posséder un smartphone, d'appartenir à des plateformes de médias sociaux et de comprendre les questions sans assistance. 15% des répondants sont souscrits à la CNPS. Par ailleurs, 25% des répondants ont pour activité l'agriculture comme principale génératrice de leur revenu. Les étudiants et chercheurs d'emploi maîtrisent la manipulation des réseaux sociaux, ce qui justifie le nombre élevé des répondants ayant un revenu compris entre 25-30 milles le mois (45%). En effet, à la question de savoir si le répondant croit réellement à l'existence du COVID-19. En effet, il se dégage des résultats que les répondants ayant un revenu relativement élevé étaient plus susceptibles de compenser les risques de revenu liés à la pandémie que les répondants plus pauvres. Par ailleurs, ces résultats montrent également que les répondants ayant un revenu entre 25-50 milles, 60-100 milles et 100-500 milles étaient respectivement 6%, 3% et 1% moins susceptibles de subir les effets du COVID-19 sur leur sécurité alimentaire. Ce résultat stipule que le répondant ayant un revenu relativement plus élevé était susceptible de compenser les risques d'insécurité alimentaires liées à la pandémie du COVID-19 par rapport à un répondant ayant un revenu faible. Camerounais doit mettre en œuvre des modifications au niveau des régimes de sécurité sociale. Par ailleurs, il doit mettre en place des systèmes fiables qui auront pour objectif principal de garantir la suivie dans les chaînes d'approvisionnement alimentaire en biens et services sur toute l'étendue du territoire, et en particulier dans les zones qui ont enregistré des cas. Un appui financier au secteur agricole serait un atout pour la population camerounaise.

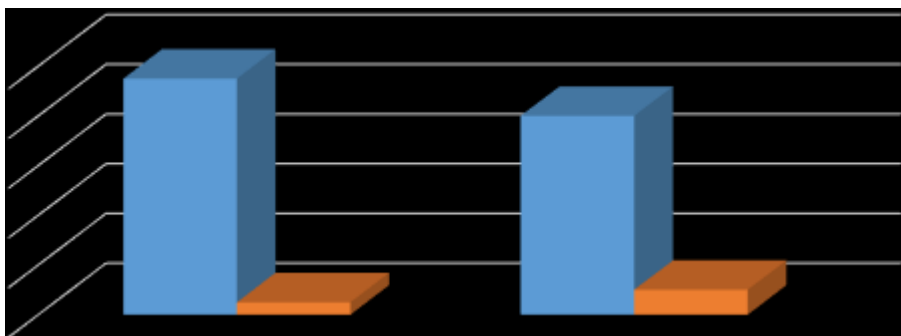


Figure 1:

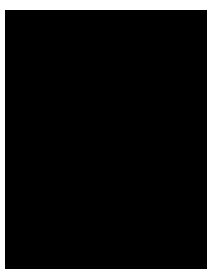


Figure 2:

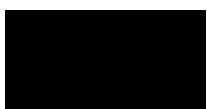


Figure 3:

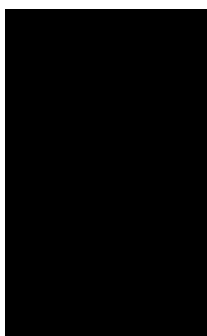


Figure 4: V

*[Note: Pour estimer si la source de revenu d'un répondant a été affectée par le COVID-19 et si l'alimentation s'est détériorée, le modèle de régression PROBIT est utilisé. Les résultats obtenues montrent que ceteris paribus: (i) l'agriculteur est à 55% plus susceptible de subir les effets négatifs du COVID-19 sur sa source de revenu. (ii) l'emploi salarié est à 65% moins susceptible de subir les effets négatifs du COVID-19 sur leur sécurité alimentaire. (iii) les répondants ayant un revenu relativement élevé étaient plus susceptibles de compenser les risques de revenus et d'insécurité alimentaire liés à la pandémie que les répondants plus pauvres. (iv) globalement, les résultats obtenues montrent que qu'il y a eu détérioration des sources de revenus et de la qualité alimentaire des répondants au Cameroun au cours de la période du COVID-19.]*

Figure 5:

diabète, et  
l'hypertension  
qui peut  
compromettre  
le

système  
immunitaire  
et favoriser  
par ricochet le  
développement  
de certaines  
maladies. Les

Nations  
Unies ont  
défini dix-sept  
stratégies de  
développe-  
ment

visant à  
améliorer la  
qualité de vie  
des personnes  
vivant

dans  
différentes

parties du  
monde sous  
l'appellation

des objectifs  
de développe-  
ment durable  
(ODD), à

atteindre d'ici  
2030 (

l'une des zones les moins affectés du monde et l'Afrique

du sud est le pays le plus touché. Le 09 août 2020, le

continent africain compte 22491 décès confirmés et

705016 guérisons pour 1022084 cas enregistrés selon

le centre pour la prévention et le contrôle des maladies

de l'Union africaine. Selon la directrice pays de  
l'ONUSIDA, de nombreux pays d'ASS, dont le  
Cameroun, seraient mal préparés pour affronter l'effet  
dévastateur de la COVID-19 sur les secteurs de la santé  
et de l'économie.

Au Cameroun, le premier cas est confirmé le 06  
mars 2020. Il s'agit selon les informations du Ministre  
camerounais de la santé publique d'un ressortissant  
français de 58 ans, arrivé à Yaoundé, le 24 février 2020  
(MINSANTE, 2020). Depuis cette date, conformément  
aux directives de l'OMS et aux pratiques des instructions  
des institutions hospitalières locales, le gouvernement  
du Cameroun a institué diverses mesures pour faire  
face à la propagation de cette maladie. Par ailleurs, le  
respect scrupuleux de ces mesures par les citoyens  
reste un autre défi. En effet, le mode et le niveau de vie  
des gens, la faim et la malnutrition due à de multiples  
chocs, la pauvreté généralisée avec des transactions  
importantes sur la sécurité alimentaire restent les  
principales

gouvernementales. Plusieurs rapports montrent que la  
région africaine sera confrontée à des perturbations. La

reste

barrières prescriptions

budgétaires, l'agriculture, la chaîne des valeurs etc. (Arouna et al. 2020; El-Sahory et al. 2020; Workie et al. 2020; OIT, 2020; Nicola et al., 2020; Sumner Hoy et Ortiz-Juarez, 2020; ONU-Habitat et PAM, 2020). Cependant, les informations sur la manière dont la pandémie et les stratégies gouvernementales affectent les individus au foyer n'ont pas fait l'objet d'étude au Cameroun. Or, en observant la société camerounaise avant et pendant la crise, le constat qui ressort est que les effets du COVID-19 touchent de

l'emploi, la culture,

Figure 7:

l'étude. La section 4 analyse les résultats et leurs interprétations économiques. L'étude se termine par une conclusion qui s'accompagne de quelques recommandations (section 5).

de politiques économiques

II.

Ripostes du Gouvernement

Camerounais Face à la Pandémie du

Covid-19

Figure 8:

et les lieux de loisirs seront systématiquement fermés à partir de 18 heures, sous le contrôle des autorités administratives; (7) un système de régulation des flux des consommateurs sera instauré dans les marchés et les centres commerciaux; (8) les déplacements urbains et interurbains ne devront s'effectuer qu'en cas d'extrême nécessité; (9) les conducteurs de bus, de taxis et de mototaxis sont invités à éviter des surcharges dans les transports publics : les forces de maintien de l'ordre y veilleront particulièrement; (10) les formations sanitaires privées, les hôtels et autres lieux d'hébergement, les véhicules ainsi que les équipements spécifiques nécessaires à la mise en œuvre du plan de riposte contre la pandémie de la COVID-19 au Cameroun pourront être réquisitionnés en tant que de besoin, à la diligence des autorités compétentes; (11) les administrations publiques devront privilégier les moyens de communications électroniques et les outils numériques pour les réunions susceptibles de regrouper plus de dix personnes; (12) les missions à l'étranger des membres du Gouvernement et des agents du secteur public et parapublic sont suspendues; (13) les populations sont invitées à observer strictement les mesures d'hygiène recommandées par l'III. Methodologie de L'étude et des jeux universitaires; (6) les débits de boissons, les restaurants 6 Fédération Nationale des Sports Scolaires

Figure 9:

indicateurs d'insécurité alimentaire ont été construits sur la base de la somme des huit éléments de l'EMIAV.

Premièrement, un répondant est considéré comme en situation d'insécurité alimentaire si le score brut est supérieur ou égal à un et zéro dans le cas contraire.

Deuxièmement, un score EMIAV brut de quatre ou plus correspond à une insécurité alimentaire modérée ou

12 sévère. Le troisième est un indicateur d'insécurité alimentaire grave qui Year est égal à un si le score brut EMIAV d'un répondant est de 7 ou 8 et 2021 de zéro dans le cas contraire. Pour évaluer les effets du COVID-19 sur la Vol- qualité de l'alimentation, nous avons demandé aux répondants d'indiquer à une quelle fréquence ils ont consommé trois groupes alimentaires différent avant et XXI pendant la période du confinement. Les groupes alimentaires comprennent Is- les fruits, les légumes, la viande (chèvre, boeuf, mouton, porc?). Ces sue groupes alimentaires reflètent les aliments riches en micronutriments et les I produits alimentaires périssables dont l'accessibilité et la consommation sont Ver- susceptibles d'être affectées par la pandémie (c) Modèle de régression PROBIT sion Comme les données à notre disposition sont quantitatives, nous utilisons des I statistiques descriptives. En effet, pour mettre en évidence les caractéristiques économiques et sociales des répondants et la manière dont la pandémie du COVID-19 a affecté leurs activités génératrices de revenus, leur alimentation, ainsi que leur technique d'adaptation, les statistiques descriptive comprennent les fréquences, les moyennes, les écarts-types et le t-test. Par ailleurs, pour estimer si la source de revenu d'un répondant a été affectée par le COVID-19 et si l'alimentation s'est détériorée par la pandémie, en suivant Kansime et al. (2020), le modèle de régression PROBIT suivant est utilisé: Cela peut être exprimé comme suit:

E )

(

- IV. estimer, et est le terme d'erreur. Resultats et Interpretations . est le Global vecteur associé de paramètres à ? ?

Journal  
of  
Human  
Social  
Science

© 2021 Global Journals

Figure 10:



a) Caractéristiques socio-économiques des répondants

Tableau 1: Statistiques descriptives des caractéristiques socio-économiques des répondants

| Caractéristiques du répondant            | %    | fa-<br>vorable | Reste |
|------------------------------------------|------|----------------|-------|
| Sexe (1= homme)                          | 0.85 |                | 0.15  |
| Niveau d'Age (1=adule, 0=jeune)          | 0.75 |                | 0.25  |
| Niveau d'éducation (1=supérieur)         | 0.95 |                | 0.05  |
| Taille du ménage (supérieur à 5=oui)     | 0.10 |                | 0.90  |
| Répondant est chef de famille (1=oui)    | 0.65 |                | 0.35  |
| Répondant affilié à la CNPS (1=oui)      | 0.15 |                | 0.85  |
| Agriculture comme activité               | 0.25 |                | 0.75  |
| Emploi salarié                           | 0.30 |                | 0.70  |
| Secteur informel                         | 0.30 |                | 0.70  |
| Répond gagne par mois: Entre 25000-30000 |      |                |       |
| Entre 60000-100000                       | 0.45 |                | 0.55  |
| Entre 100000-500000                      | 0.85 |                | 0.25  |
|                                          | 0.15 |                | 0.85  |
| ?                                        |      |                |       |
| ?                                        |      |                |       |
| A                                        |      |                |       |

Figure 11:

## 6 b) Effet du COVID-19 sur les activités génératrices de revenus et sur l'alimentation

1 2 3 4 5 6

<sup>1</sup>Afrique Subsaharienne. Malgré sa croissance économique positive, l'ASS continue de faire face à des défis croissants en termes de développement. Par exemple, la région est principalement constituée des pays les moins avancés, avec des faibles indicateurs de développement humain. En effet, 17 pays d'ASS ont été parmi les 20 premiers pays avec un IDH inférieur. Seuls le Gabon, le Mozambique et l'Afrique du sud sont répertoriés comme des pays à IDH élevé (Nkenfgack et al. 2019). De plus, 20% des habitants de cette zone étaient sous-alimentés en 2015 et ce chiffre devrait atteindre 22% en 2016 (FAO, FIDA, UNICEF, PAM et OMS, 2017).

<sup>2</sup>De nos jours, environ 820 millions de personnes sont confrontées à la faim chaque jour et plus de deux milliards de personnes manquent de micronutriments vitaux, affectant leur santé et leur espérance de vie (FAO, FIDA, UNICEF, PAM, et OMS, 2019). Les causes profondes de l'insécurité alimentaire sont complexes et multidimensionnelles. Elles sont liées à une série de facteurs étroitement comme la pauvreté, le faible accès aux services sociaux de base et l'insuffisance de certaines politiques publiques (Abdullah et al. 2019).

<sup>3</sup>© 2021 Global Journals © 2021 Global Journals

<sup>4</sup>Voir Chazai et Partners, 29 mai 2020 dans «Recueil des mesures prises par le Gouvernement camerounais dans le cadre de la lutte contre le COVID-19».

<sup>5</sup>Covid-19, Sécurité Alimentaire et Revenus des Ménages au Cameroun: Une Approche par le Modèle de Regression Probit

<sup>6</sup>© 2021 Global Journals

## 6 B) EFFET DU COVID-19 SUR LES ACTIVITÉS GÉNÉRATRICES DE REVENUS ET SUR L'ALIMENTATION

c) Resultats de l'estimation du modèle PROBIT

Le tableau 2 suivant donne les récapitulatifs des résultats de l'estimation du modèle (1). En effet, il s'agit de l'estimation du modèle PROBIT sur les facteurs susceptibles d'affecter la sécurité alimentaire et les sources de revenus de ménages au Cameroun.

Tableau 2: Récapitulatifs des résultats de l'estimation du modèle PROBIT

| Caractéristiques                           | Revenu des ménages   | Sécurité ali-<br>mentaire |
|--------------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| Sexe (1=Homme)                             | 0.55**<br>(0.226)    | 0.258*<br>(0.001)         |
| Niveau d'Age (1=Adulte)                    | 0.006*<br>(0.004)    | -0.369***<br>(1.245)      |
| Niveau d'éducation (1=supérieure)          | -0.024*<br>(0.002)   | -0.017*<br>(0.015)        |
| Taille de ménage (Sup à 5=Oui)             | -0.002**<br>(0.51)   | 0.032***<br>(2.955)       |
| Répondant affilié à la CNPS (1=oui)        | -0.04***<br>(1.32)   | 0.014<br>(9.589)          |
| Agriculture comme principale activité      | 0.551*<br>(0.004)    | 0.601**<br>(0.157)        |
| Emploi salarié                             | -0.452***<br>(7.815) | 0.065***<br>(8,1425)      |
| Répondant appartient à un groupe d'épargne | -0.024*<br>(0.047)   | -0.125**<br>(0.215)       |
| Secteur informel                           | -0.0142*<br>(0.14)   | -0.129*<br>(0.147)        |
| Salaire mensuel (en milliers de franc CFA) |                      |                           |
| 25-50                                      | -0.085*<br>(0.015)   | -0.060*<br>(0.025)        |
| 60-100                                     | -0.029**<br>(0.18)   | -0.0367**<br>(4.654)      |
| 100-500                                    | -0.015*<br>(0.001)   | -0.0164*<br>(0.07)        |
| Nombre des observations                    | 553                  | 553                       |

Source: auteur. Note: \*\*\*, \*\*, \* représente respectivement la significative à 1%, 5%, et 10%.

d) Interpretations des résultats

Le tableau 2 présente les résultats de l'estimation

Figure 12:

[Nour] , Elsayhori Nour .  
 [ Hiba Al-Sayyed] , *Hiba Al-Sayyed*  
 [Odeh] , Mohanad Odeh .  
 [Monica] , Kansiime Monica . Tambo Justice, Mugambi Idah.  
 [Bundi] , Mary Bundi .  
 [Cité Par ()] , Kansiime Cité Par . 2020. dans Kansiime Monica, Tambo Justice. (Mugambi Idah)  
 [Fao ()] , Fao . <http://www.fao.org/cameroun/actualites/detailevents/fr/c/1> 2020. (prévisions%2C%20de%20juin,la%20 population%20totale%20du%20Cameroun)  
 [Muhammad et al. ()] , S Muhammad , X Long , M Salman . 2020.  
 [Singhal ()] 'A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19)'. T Singhal . *Indian Journal of Pediatrics* 2020. 87 p. .  
 [Huang et al. ()] 'Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan'. C Huang , Y Wang , X Li , L Ren , J Zhao , Y Hu . 10.1016/S0140-6736. <https://doi.org/10.1016/S0140-6736> *China. Lancet* 2020. 395 p. .  
 [Coronavirus Disease (COVID-19): Situation Report-139 World Health Organization (2020)] 'Coronavirus Disease (COVID-19): Situation Report-139'. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200607-covid-19-sitrep-139.pdf> *World Health Organization* 2020. June 2020. p. 10.  
 [Fao ()] *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) -addressing the impacts of COVID-19 in food crises*, Fao . <http://www.fao.org/emergencies/appeals/detail/en/c/1270012/> 2020.  
 [Ilo ()] 'COVID-19 and the world of work: Impact and policy responses'. Ilo . *Geneva: International Labour Organization*, 2020. (ILO Monitor (1st Ed)  
 [Bundi et al. ()] *COVID-19 implications on household income and food security in Kenya and Uganda: Findings from a rapid assessment*, Mary Bundi , Augustine Kara; , Owuor Charles . 10.1016/j.worlddev.2020.105199.ReferencesBibliographiques. 10.1016/j.worlddev.2020.105199. ReferencesBibliographiques 2020.  
 [Kara and Charles ()] *COVID-19 implications on household income and food security in Kenya and Uganda: Findings from a rapid assessment*, Augustine Kara , ; , Owuor Charles . 10.1016/j.worlddev.2020.105199. DOI.10.1016/j.worlddev.2020.105199 2020.  
 [Fao ()] *COVID-19 pandemic -impact on food and agriculture*, Fao . 2020. Rome Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations.  
 [COVID-19 pandemic and environmental pollution: a blessing in disguise? Science Total Environmental] 'COVID-19 pandemic and environmental pollution: a blessing in disguise?'. 10.1016/j.scitotenv.2020.138820. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138820> *Science Total Environmental* 728 p. 138820.  
 [Endashaw et al. ()] *Deciphering the impact of COVID-19 pandemic on food security, agriculture, and livelihoods: A review of the evidence from developing countries*, Workie Endashaw , Joby Mackolil , Joan Nyika , Sendhil Ramadas . 2020. (Current Research in Environmental Sustainability 2 (2020) 100014)  
 [Adda ()] 'Economic activity and the spread of viral diseases: evidence from high frequency data'. J Adda . *Quarterly Journal of Economics* 2016. 131 p. .  
 [Mcgrattan and Hammad ()] 'Effect of Covid-19 on food security: A crosssectional survey'. Andrea Mcgrattan , ; , Fwziah Hammad . *Clinical Nutrition ESPEN* 2020. 40 p. .  
 [Sumner et al. ()] *Estimates of the Impact of COVID-19 on Global Poverty*, A Sumner , C Hoy , E Ortiz-Juarez . 2020. (Working Paper 2020/43.s)  
 [Zhou et al. ()] 'Factors affecting household food security in rural northern hinterland of Pakistan'. Abdullah Zhou , D Shah , T Ali , S Ahmad , W Din , I U Ilyas , A . *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences* 2019. 18 p. .  
 [Fao ()] *Global food insecurity experience scale survey modules*, Fao . <<http://www.fao.org/3/a-bl404e.pdf>> 2016a.  
 [Gérer l'épidémie du covid-19 au Cameroun. Document disponible en ligne sur ONUSIDA ()] 'Gérer l'épidémie du covid-19 au Cameroun. Document disponible en ligne sur'. [www.unaids.org/fr/resources/presscentre/featurestories/2020/may/20200511\\_covid19cameroon](http://www.unaids.org/fr/resources/presscentre/featurestories/2020/may/20200511_covid19cameroon) *ONUSIDA* 2020.  
 [Reardon et al. ()] 'How COVID-19 may disrupt food supply chains in developing countries'. T Reardon , F M Bellemare , D Zilberman . *IFPRI Blog* 2020. IFPRI.  
 [Un-Habitat (2020)] *Impact of COVID-19 on livelihoods, food security and nutrition in East Africa: Urban focus*, Wfp Un-Habitat . [https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/08/wfp-0000118161\\_1.pdf](https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/08/wfp-0000118161_1.pdf) 2020. September 1, 2020.

## 6 B) EFFET DU COVID-19 SUR LES ACTIVITÉS GÉNÉRATRICES DE REVENUS ET SUR L'ALIMENTATION

---

269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292

- [Fao ()] *Modeling food insecurity in bivariate and regression analyses, guidelines prepared by the voices of the hungry team*, Fao . 2015. Rome Italy: FAO.
- [Nkengfack et al. ()] 'The Effect of Economic Growth on Carbon Dioxide Emissions in Sub-Saharan Africa: Decomposition into Scale, Composition and Technique Effects'. H Nkengfack , H Kaffo Fotio , Temkeng Djoudji , S . *Modern Economy* 2019. 10 p. .
- [Mckibbin and Fernando ()] *The global macroeconomic impacts of COVID-19: Seven scenarios*, W J Mckibbin , R Fernando . <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3547729](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3547729)> 2020.
- [Nicola et al. ()] 'The socioeconomic implications of the coronavirus pandemic'. M Nicola , Z Alsafi , C Sohrabi , A Kerwan , A Al-Jabir , C Iosifidis , R Agha . 10.1016/j.ijsu.2020.04.018. COVID-19. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.04.018> *A review International Journal of Surgery* 2020. 78 p. .
- [Fao; Ifad; Unicef et al. ()][Fao; Ifad; Unicef et al. (T)]he State of Food Security and Nutrition in the World :text=Selon *The State of Food Security and Nutrition in the World*, ; Fao; Ifad; Unicef , Wfp , Who . Rome: FAO. Licence: CC BY-NC- SA 3.0 IGO. 2019. 2019. (Safeguarding against economic slowdowns and downturns)
- [vous avez été inquiet(e) de ne pas avoir assez à manger? 2. vous ne pouviez pas manger des aliments nourrissants et bons pour la  
vous avez été inquiet(e) de ne pas avoir assez à manger? 2. vous ne pouviez pas manger des aliments  
nourrissants et bons pour la santé,
- [vous mangiez presque toujours la même chose? 4. vous avez dû sauter un repas? 5. vous n'avez pas mangé autant qu'il aurait fall  
vous mangiez presque toujours la même chose? 4. vous avez dû sauter un repas? 5. vous n'avez pas mangé  
autant qu'il aurait fallu? 6. il n'y avait plus rien à manger à la maison? 7. vous aviez faim mais vous n'avez  
pas mangé? 8. vous n'avez rien mangé de toute la journée,
- [Siche ()] 'What is the impact of COVID-19 disease on agriculture?'. R Siche . 10.17268/sci.agropecu.2020.01.00.Trujilloene. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.01.00.Trujilloene> *Scientia Agropecuaria* 2020. (1) p. 11.
- [Torero ()] 'Without food, there can be no exit from the pandemic'. M Torero . *Nature* 2020. 580 p. .