

Validation d'une échelle de riposte contre la pandémie de Covid-19 (ERCP-19 auprès des ménages et entrepreneurs gabonais)

Tessa MOUNDJIEGOUT, Université Omar Bongo (Gabon)

moundjiegoutessa@gmail.com

Elvire REVAZA ADJENDJA, Direction Générale de la Statistique (Gabon)

r.elvire@gmail.com

Résumé

L'objectif de cette étude est la validation d'une échelle sur l'impact de la pandémie du Covid-19 sur les conditions de vie des ménages et les activités des entreprises. Sur la base de deux études réalisées séparément, deux types d'analyses ont été réalisées ; l'analyse factorielle exploratoire a dégagé une structure à quatre facteurs. Ce type d'analyse a été réalisé pour examiner la structure interne de la mesure et des indices de consistance interne ont été générés, puis, afin de soutenir la validité critériée, des analyses corrélationnelles ont été effectuées. Tandis que l'analyse confirmatoire a montré que la validité du modèle hypothétique décrit par rapport aux données a été vérifiée en analysant les indices de X^2 par rapport aux degrés de liberté, le G.F.I. et l'A.G.F.I. ; les indices de type comparatif (C.F.I.), plus adaptés puisque plus insensibles au effectifs de l'échantillon ; et les indices basés sur l'erreur de mesure (R.M.S.E.A.) a confirmé le modèle initial à travers l'application des équations structurelles. Les résultats présentés dans cette étude ne concernent que les données collectées auprès des ménages. Il ne s'agit pas ici de croiser les variables à l'étude, mais simplement de valider l'échelle selon le modèle des équations structurelles.

Mots-clés : Activités des entreprises, Conditions de vie, Pandémie Covid-19.

Abstract

The objective of this study is to validate a scale on the impact of the Covid-19 pandemic on the living conditions of households and business activities. On the basis of two studies carried out separately, two types of analyzes were carried out; exploratory factor analysis has revealed a four-factor structure. While confirmatory analysis confirmed the initial model through the application of structural equations, While the confirmatory analysis showed that the validity of the described hypothetical model against the data was verified by analyzing the indices of X^2 against the degrees of freedom, the G.F.I. and the A.G.F.I.; comparative type indices (C.F.I.), more suitable since they are more insensitive to the size of the sample. The results presented in this study relate only to data collected from households. The results of the business data will be the subject of another publication.

Keywords: Business activities, Living conditions, Covid-19 pandemic.

Introduction

L'année 2020 aura marqué l'esprit de toute personne vivant dans le monde et ce, quel que soit le continent. L'arrivée de cette pandémie a bouleversé l'ordre établi entraînant ainsi une modification des attitudes, de comportement, voire des habitudes aux plans social, économique et politique. Le Rapport Unicef (2020) marquait que, un nouveau coronavirus (CoV) est une nouvelle souche de coronavirus. D'abord appelée « nouveau coronavirus 2019 » ou « nCoV-2019 », la maladie provoquée par le nouveau coronavirus identifiée pour la première fois à Wuhan, en Chine, a été rebaptisée « maladie à coronavirus 2019 » (COVID-19) - « CO » pour corona, « VI » pour virus et « D » pour maladie en anglais. Le virus du COVID-19 est un nouveau virus de la même famille que d'autres virus tels que le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) et certains types de rhumes courants. Face à cette pandémie, les statistiques sont indéniables sur le nombre de cas contaminés, l'Organisation Mondiale de la Santé parle de 1,7 millions de personnes infectées en date du 13 avril 2020.

La propagation mondiale du virus comme le souligne le Directeur de l'OMS le Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus, a saturé les systèmes de santé et provoqué des perturbations sociales et économiques généralisées. En mettant les sociétés et les économies à l'arrêt, certains gouvernements ont trouvé le moyen de réduire la capacité du virus à se propager plus rapidement à l'intérieur et à l'extérieur de certaines villes à travers des mesures dites « barrières » qui se sont caractérisé par la fermeture des frontières, le confinement des populations, le port obligatoire des masques, les dépistages massifs, etc. Ces mesures défensives ont permis de limiter les impacts à court terme du virus et de gagner du temps pour traduire ce que le corps médical et la recherche ont appris sur le virus en solutions et permettre au monde entier de retrouver un mode de vie plus normal. La population a été éduquée et a appris des choses sur ce virus, c'est dans cet ordre d'idées que l'OMS a lancé le premier plan de préparation et de riposte afin de faire face à cette pandémie. Cette mise à jour de la stratégie adoptée par chaque Etat, s'appuie sur les preuves que le monde a accumulées au cours de ces cinq derniers mois sur la manière dont le nouveau coronavirus se propage, la gravité de la maladie qu'il provoque, la manière de la traiter et de mettre un terme à cette pandémie.

Le gouvernement gabonais, en prenant conscience que cette pandémie est bien plus qu'une crise sanitaire, a mis en place le Comité de Pilotage (Copil) contre la pandémie du Covid-19. L'un des principaux enseignements que les autorités ont pu tirer de cette situation, est que plus les cas sont identifiés, testés et isolés rapidement, plus il est difficile pour ce virus de se propager. Mais entre la théorie et la réalité sur le terrain, parfois l'écart est observé et actuellement le Gabon enregistre plus 5942 cas confirmés (Wikipedia), et pourtant ce principe a pour but de sauver des vies et d'atténuer l'impact économique de la pandémie. Cette réalité nous apprend que chaque individu à son niveau, doit faire preuve de la même détermination et du même sacrifice que les agents de santé, afin de mettre en place les mesures qui permettront d'enrayer cette pandémie.

Il faut le rappeler que le Covid-19 fait payer un lourd tribut aux individus, aux familles, aux Etats et aux sociétés du monde entier. La vie quotidienne et les

comportements des individus ont été profondément modifiés, les économies sont entrées en récession et d'autres domaines ; social, économique et de la santé publique, sur lesquels beaucoup de personnes comptent en période de difficultés, ont été mis à rude épreuve. S'inscrivant dans cette approche, cette étude porte sur la validation d'une échelle mesurant l'impact du covid-19 sur les conditions de vie des ménages et les activités des entreprises. Plusieurs dimensions sont évaluées ; les connaissances sur les modes de contamination, le comportement adopté face à cette pandémie, l'impact sur l'emploi des membres des ménages, la perte de revenus, etc. Et sur le plan économique, il s'agit pour les entreprises d'évaluer l'impact sur les productions, les ventes, les achats, les chaînes d'approvisionnement, l'accès aux crédits et les perspectives. Considérant la quasi pléthore d'études (Bréchet, 2020 ; Pontremoli, Richard, Vuddamalay & Groux, 2020 ; Amiel, Chneiweiss & Dosquet, 2020 ; Juckel, Dubuisson & Belouzard, 2020) ou encore d'outils (Chu, Akl, Duda, Solo, Yaacoub, Schünemann & Hajizadeh, 2020 ; Chin, Chu, Perera, Hui, Yen, Chan & Poon, 2020 ; Lu, Gu, Li, Xu, Su, Lai & Yang, 2020 ; Nishiura, Oshitani, Kobayashi, Saito, Sunagawa, Matsui & Suzuki, 2020) mesurant la pandémie de COVID-19, la synthèse de la littérature a montré que chacun de ces outils voire chacune de ces études répondait à un objectif bien précis, totalement différent de celui visé dans cette recherche. Ainsi, rappelons-le l'objectif de cette étude consiste ici à concevoir une mesure valide de la perception de la pandémie COVID-19, en répondant à la préoccupation du gouvernement gabonais basée sur des indicateurs précis pour les ménages et les entrepreneurs. Cette mesure devrait permettre de saisir l'approche domestique (celle du tout-venant) et entrepreneuriale de cette pandémie contrairement aux travaux de Cheik Oumar Ba & al. (2020) ou encore ceux de Armand (2020) ou Mondiale (2020).

1. Cadre théorique : l'effet pervers du confinement

La pandémie de Covid-19 est une nouvelle maladie, distincte des autres maladies à coronavirus, telles que le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) et le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS). Le virus s'est propagé rapidement et pendant plusieurs mois il n'a existé aucun traitement ni vaccin pour traiter ou prévenir cette pandémie. Dans ce contexte, les gouvernements nationaux, l'OMS et ses partenaires se sont efforcés de coordonner le développement rapide de contre-mesures médicales.

A cette période, le Gabon se trouvait à différents stades de flambées épidémiques. Des actions précoces et la mise en œuvre de mesures de santé publique telles que l'identification, le dépistage et l'isolement rapides des cas, le port des masques obligatoire, le confinement de la population, l'interdiction de déplacement d'une ville à une autre sans laissez-passez ou encore le placement en quarantaine des cas confirmés ont été appliquées. Toutes ces mesures ont limité la propagation de la maladie pendant un moment, parce qu'au mois de mai 2020, le Gabon enregistrait encore à peine une centaine des cas contaminés. Face à cette augmentation des cas, toute chose égale par

ailleurs, le Gabon n'avait pas tout à fait réussi à réduire la transmission et à maîtriser les flambées épidémiques, ni conserver la capacité de fournir des soins cliniques de qualité et de minimiser la mortalité secondaire due à d'autres causes.

Les autorités ont pourtant rappelé que les pays où la transmission locale a entraîné des flambées épidémiques à croissance quasi exponentielle, des mesures de distanciation physique et de restriction des déplacements généralisées, au niveau de la population, avaient été prises afin de ralentir la propagation, tout en associant d'autres mesures de contrôle. Cependant, celles-ci ont eu un impact négatif profond sur les individus et la société gabonaise toute entière en mettant la vie sociale et économique quasiment à l'arrêt. Ces mesures avaient touché de manière disproportionnée les groupes défavorisés, notamment les personnes en situation de précarité ; accentuant ainsi le degré de pauvreté. Pour d'autres, qui dépendent généralement de leur emploi pour subvenir à leurs besoins, la mise au chômage technique était venue briser leurs rêves. C'est dans cet ordre d'idées que les autorités gabonaises avaient estimé qu'il était urgent de planifier une transition progressive vers l'abandon de ces restrictions de manière à obtenir un niveau de transmission durablement faible tout en permettant la reprise de certains secteurs de la vie économique et sociale, en veillant à maintenir un équilibre prudent entre bénéfices socio-économiques et risque épidémiologique.

Ainsi, pour les autorités gouvernementales, la levée prématurée des mesures de distanciation physique ou d'abandon du port des masques, risquait d'entraîner une résurgence incontrôlée de la transmission de la pandémie et une continuité dans l'enregistrement des cas. Après avoir noté un défaut de planification minutieuse et une absence de capacités renforcées en matière de santé publique et de soins cliniques, sans tirer des enseignements définitifs, nous avons proposé à en cette période un outil capable d'évaluer l'effet ou les effets de cette pandémie sur les conditions de vie des ménages et les activités des entreprises en milieu gabonais. S'inscrivant dans l'approche de conception et de validation d'une échelle comme l'avoir signifié plus haut, la nécessité des hypothèses ne constitue nullement, une variable indéniable à la faisabilité d'une telle étude.

2. Méthode

2.1. Les sujets

L'échantillon (étude 1)

L'étude a été menée sur 270 participants répartis dans 4 arrondissements de Libreville et 1 arrondissement d'Akanda et 1 d'Owendo. Les participants sont des hommes et des femmes mariés, célibataires ou vivant en union libre. Deux groupes de participants appartenant à deux arrondissements de Libreville ont été exclus des traitements statistiques du fait de nombreuses variables manquantes lors de la saisie des questionnaires. L'étude a donc été menée sur 270 participants, soit 125 ménages à raison de 2 personnes par ménage interrogées. Nous présenterons dans les résultats, la démarche de cette épuration.

L'échantillon (étude 2)

Une collecte de données a été menée pour procéder à l'analyse confirmatoire de la mesure de l'impact du Covid-19 sur les conditions de vie des ménages. Cette étude 2 a été menée sur 237 sujets répartis sur les 6 arrondissements de Libreville, 1 arrondissement d'Akanda et 1 arrondissement d'Owendo. Les participants sont des hommes et des femmes ayant le statut de mariés, célibataires ou vivant en union libre. Les conditions de passation du questionnaire sont similaires à l'étude 1. Le libellé des items entre cette étude et l'étude 1 est inchangé. Ainsi, nous avons agrégé les observations de ces deux études afin d'avoir suffisamment de données pour mener l'analyse factorielle confirmatoire. L'analyse a donc été menée sur les 273 participants soit 136 ménages, à raison de 2 personnes enquêtées par ménage.

2.2. L'Outil

Développement du questionnaire

Une recension de la littérature a été faite pour générer de façon inductive et exploratoire un panel d'énoncées du phénomène à l'étude, mais aucun ne répondait aux sous-dimensions retenues dans notre mesure. Au total plus d'une dizaine de questionnaires ont été identifiés mais ces derniers n'abordaient que les sous-dimensions liées à la distance physique entre les personnes, au flux de ventilation du système d'aération, à l'augmentation de l'émission d'aérosols et la transmission du coronavirus SARS-CoV-2 dans les environnements clos, à la mesure de la stabilité du coronavirus SARS-CoV-2 dans différentes conditions environnementales, etc. Au terme de cet exercice, 73 items correspondants aux conditions de vie des ménages et les activités des entreprises ont été créés et adaptés pour mesurer de façon générique la perception de la pandémie de la COVID-19 avec 6 sous-dimensions (connaissance de la maladie, comportement adopté face à la maladie, impact sur l'emploi des membres des ménages, la perte de revenu,

l'avenir des PME, le taux d'endettement). Rappelons ici que l'élaboration et la validation d'un instrument de mesure obéit à un processus clair (Churchill, 1979), mais le but ici n'est pas de faire un exposé théorie de ce paradigme, par contre l'appliquer simplement. C'est dans cette optique, que la méthode des juges nous a permis d'éliminer certains items trouvés extrêmes peu sensibles, peu clairs voire même redondants entre eux. Ainsi le questionnaire final élaboré invite les ménages à indiquer leur perception de la pandémie par rapport à 73 items à l'aide d'une échelle à 5 points.

Rédaction des sous dimensions et items de mesure et pretest

Sur la base de la préenquête réalisée auprès de 130 entrepreneurs gabonais et 600 ménages, nous avons formulé 6 sous dimensions (connaissance de la maladie, comportement adopté face à la maladie, impact sur l'emploi des membres des ménages, la perte de revenu, l'avenir des PME, le taux d'endettement) et 73 items correspondent aux conditions de vie des ménages et les activités des entreprises. Compte tenu de la complexité des résultats qualitatifs exploratoires, nous avons réalisé une synthèse de 6 sous dimensions au lieu de 7. Nous avons sélectionné et retenu les 6 dimensions qui nous ont semblé les plus significatives après l'analyse de contenu par thématiques.

Considérant la situation du moment, la pandémie du Covid-19 constitue la variable la plus importante de la mesure. Nous avons formulé 24 items de mesure sur la connaissance de la maladie (origine de la maladie, symptômes, complications, délais d'incubation, mode de transmission, etc.), ici l'échelle développée est une double mesure : nous avons formulé les mêmes items pour les ménages et les entrepreneurs ayant participé à l'étude. 8 items caractérisent le comportement face à la maladie (respect des mesures barrières, etc.). 14 items mesurent l'impact sur l'emploi des membres des ménages (applications des nouveaux modes de travail, etc.), 4 items se réfèrent à la perte des revenus (chômage, secteurs d'activité, aide à la réalisation du travail), et 14 items caractérisent l'avenir des PME (perte du pouvoir d'achat, réduction des salaires, etc.). Et enfin 9 items évaluent l'endettement et les mesures gouvernementales (difficultés d'accès aux crédits, mesures gouvernementales incompréhensibles, augmentation des dettes de l'entreprise, etc.).

Les réponses sont évaluées sur une échelle allant de 1 à 5 allant de pas du tout d'accord à tout à fait d'accord. Après la rédaction des items de l'échelle, nous nous sommes assurés que la formulation de ces derniers soit compréhensible pour l'ensemble des sujets de notre étude (auprès des ménages et des entrepreneurs), et la méthode des juges comme indiqué précédemment a été un outil fiable d'épuration. Nous rappelons au passage que cette échelle possède deux versants (social et économique). Le versant social est caractérisé par les 3 premières parties du questionnaire et le versant économique par les 2 dernières. Mais les entrepreneurs étaient emmenés à renseigner également la première partie afin d'évaluer leur degré de connaissance sur la pandémie. Compte tenu de la masse d'information obtenues aux sortir des analyses statistiques réalisées sur les

deux populations différentes, nous ne présenterons ici que l'étude menée auprès des ménages.

Tableau 1 : Echelle (ERPC-19) appliquée aux ménages (1 ; 2 ; 3 & 4^e partie) et aux entrepreneurs (1 ; 5 & 6^e partie du questionnaire)

I- Une connaissance de la maladie et du mode de transmission

1-Les coronavirus sont une famille de virus,	CMMT1
2-les virus qui provoquent des maladies allant d'un simple rhume (certains virus saisonniers sont des coronavirus) à des pathologies plus sévères comme le MERS-CoV ou le SRAS.	CMMT2
3-Le virus identifié en Chine est un nouveau coronavirus, nommé SARS-CoV-2.	CMMT3
4-La maladie provoquée par ce coronavirus a été nommée COVID-19 par l'Organisation mondiale de la Santé - OMS.	CMMT4
5-Depuis le 11 mars 2020, l'OMS qualifie la situation mondiale du COVID-19 de pandémie, parce que l'épidémie est désormais mondiale.	CMMT5
6-Les symptômes principaux sont la fièvre ou la sensation de fièvre et la toux.	CMMT6
7-La perte brutale de l'odorat, sans obstruction nasale et disparition totale du goût sont également des symptômes qui ont été observés chez les malades.	CMMT7
8-Chez les personnes qui développent des formes plus graves, on retrouve des difficultés respiratoires,	CMMT8
9- Les problèmes respiratoire peuvent mener jusqu'à une hospitalisation en réanimation et au décès chez les personnes gravement malades.	
10-Le délai d'incubation est la période entre la contamination et l'apparition des premiers symptômes.	CMMT9
11-Le délai d'incubation du coronavirus COVID-19 est de 3 à 5 jours en général,	CMMT10
12-il peut toutefois s'étendre jusqu'à 14 jours et le sujet peut être contagieux : il peut être porteur du virus avant l'apparition des symptômes ou à l'apparition de signaux faibles.	CMMT11
13-La maladie se transmet par sécrétions projetées invisibles lors d'une discussion,	CMMT12
14-La maladie se transmet lors d'éternuements ou de la toux.	CMMT13
15- Un contact étroit avec une personne malade est nécessaire pour transmettre la maladie : même lieu de vie, contact direct à moins d'un mètre lors d'une discussion, d'une toux, d'un éternuement ou en l'absence de mesures de protection.	CMMT14
16-Un des autres vecteurs privilégiés de la transmission du virus est le contact des mains non lavées souillées par des gouttelettes.	
17- Les gestes barrières et les mesures de distanciation sociale sont indispensables pour se protéger de la maladie.	CMMT15

18-Le risque de contamination augmente (plus de 15 minutes, à moins d'un mètre), Lorsque le contact est long et rapproché CMMT16

19-Il est possible de vivre avec un cas COVID-19 à domicile si l'on respecte scrupuleusement les gestes barrières. CMMT17

20-Le virus ne peut pas vivre dans l'air tout seul. CMMT18

21-Le coronavirus responsable du COVID-19 se transmet par les gouttelettes, qui sont les sécrétions respiratoires qu'on émet quand on tousse, qu'on éternue ou qu'on parle.

22-Le virus peut se fixer sur une surface souillée par les gouttelettes, comme les mains ou les mouchoirs. CMMT19

23- Il n'existe aucune preuve de transmission du virus à travers les moustiques, ou tout autre animal d'ailleurs. CMMT20

24-Le coronavirus COVID-19 se transmet entre humains, via les gouttelettes respiratoires. CMMT21
CMMT22

II-Le comportement adopté face à la pandémie

25-Je reste confiner chez moi si je ne vis pas avec une personne atteinte du COVID-19 CMMT23

26-Je respecte les mesures de distanciation CMMT24

27- Je respecte les gestes simples pour me protéger et protéger mon voisin

28-Je ne sors que pour me rendre à mon travail ou faire des courses alimentaires

29-Je favorise le télétravail si cela est nécessaire CAF25

30- Lorsque je vis avec une personne atteinte du COVID-19, je reste à mon domicile et je m'isole CAF26

31- Lorsque je vis avec une personne atteinte du COVID-19, je respecte les gestes simples (lavage régulière des mains, port du masque obligatoire, utilisation des mouchoirs à usage unique, etc.) CAF27

CAF28

32- Lorsque je vis avec une personne atteinte du COVID-19, je surveille ma température 2 fois par jour et l'apparition des symptômes tels que la toux, la fièvre ou les difficultés respiratoires) CAF29

CAF30

III- L'impact du Covid-19 sur l'emploi des membres des ménages

CAF31

33- Suite à la pandémie du COVID-19, des demandes de chômage partiel ont été déposées par plusieurs entreprises. CAF32

34-Ce dispositif de demande de chômage partiel permet aux entreprises de réduire ou de suspendre leur activité tout en assurant aux salariés une indemnisation

35-Parmi les salariés touchés par le chômage partiel, la majorité travaille dans des entreprises de moins de 50 personnes.

36-Les secteurs les plus touchés sont ceux des activités de services spécialisés, du commerce, de la construction, de l'hébergement et de la restauration. IEMM33

- 37- Dans les secteurs les plus touchés, les salariés se retrouvent dans l'incapacité de prester leurs tâches correctement (suite à un manque d'approvisionnement ou autre motif) IEMM34
- 38-Le travailleur qui se retrouve bloqué ou confiné à l'étranger peut également bénéficier du chômage pour cause de force majeure. IEMM35
- 39-Le travailleur qui est mis en quarantaine après son rapatriement peut aussi bénéficier du chômage pour cause de force majeure. IEMM36
- 40-De manière générale, l'impact du chômage dû au COVID-19 affecte le mode de vie des membres des ménages
- 41-l'impact du chômage dû au COVID-19 affecte les relations personnelles des membres des ménages IEMM37
- 42-Depuis le dispositif de chômage partiel, les chômeurs constatent que leur état de santé s'est (fortement) détérioré depuis qu'ils sont sans emploi IEMM38
- 43- Depuis le dispositif de chômage partiel, les chômeurs manifestent des problèmes de santé, telles que les douleurs musculaires IEMM39
- 44-Depuis le dispositif de chômage partiel, les chômeurs manifestent des problèmes de santé, telle que la dépression IEMM40
- 45-Depuis le dispositif de chômage partiel, les chômeurs manifestent des problèmes de santé, telle que la migraine IEMM41
- 46- Depuis le dispositif de chômage partiel, les chômeurs manifestent des problèmes de santé, telle que la fatigue chronique IEMM42

VI- La perte de revenu

- 47- Depuis le dispositif de chômage partiel, cette situation a entraîné une perte financière pour les salariés. IEMM43
- 48-Depuis le dispositif de chômage partiel, l'employeur verse au salarié un salaire horaire réduit, correspondant à un pourcentage du salaire net. IEMM44
- 49- le salarié qui arrête son activité pour cause de COVID-19, bénéficie du maintien de 90 % de son salaire (ou 100 % suivant les conventions collectives). IEMM45
- 50-Cette pandémie a occasionné une perte du pouvoir d'achat des ménages à hauteur de 50% IEMM46

V- L'avenir des PME

- 51- Sans mesure de transition fiable, l'avenir des PME gabonaises est compromis
- 52- Pour soutenir les entreprises face aux difficultés économiques découlant de la crise sanitaire du Covid-19, des prêts aidés par les pouvoirs publics sont proposés pour les auto-entrepreneurs LPR47
- 53-Suite à la perte des revenus due au COVID-19, l'Etat se substitue aux banques en supportant le risque de non-remboursement et permet ainsi de faciliter la distribution des crédits. LPR48

- 54- L'acompte d'impôt sur les sociétés et l'échéance de mars de la taxe sur les salaires peuvent être suspendus sans risque de pénalité, suite à la perte sèche des revenus subit par les entreprises. LPR49
- 55- Les entreprises qui ont déjà versé ses échéances peuvent faire une demande de remboursement directement à leur service des impôts des entreprises. LPR49
- 56- Les PME gabonaises à la trésorerie fragile vont droit à la faillite si les conditions d'obtention des subventions restent inaccessibles. APME51
- 57- La pandémie du Covid-19 a précipité une augmentation rapide des dettes de l'entreprise APME51
- 58- Cette pandémie nous impose une difficulté de reprise des activités de notre entreprise APME52
- 59- C'est la pandémie du Covid-19, qui nous a poussé à la compression des postes de travail au sein de notre entreprise APME52
- 60- Cette situation pandémique a pour conséquences directes la perte de notre clientèle APME53
- 61- Afin de garantir l'avenir de notre entreprise, une multiplication des projets rentables pourrait être un moyen sûr et fiable APME53
- 62- Afin de garantir l'avenir de notre entreprise, une politique de diversification du produit ou des services de l'entreprise doit être envisagée APME54
- 63- Pour une clarté dans la gestion de l'après pandémie du COvid-19, la mise en place d'une commission paritaire Etat/Entrepreneurs pour un moratoire sur l'après Covid-19 serait acceptée APME55
- 64- L'après Covid-19 pousse à chaque entreprise à élaborer des nouvelles méthodes d'investissement et de travail. APME56

IV-Le taux d'endettement et les mesures gouvernementales

- 65- Dans le cadre de cette situation pandémique, le gouvernement a mis en place un certain nombre de mesures pour aider les entrepreneurs à faire face à la crise économique. APME57
- 66- Les mesures d'aide et d'accompagnement aux entreprises initiées par le gouvernement sont peu compréhensibles par les entrepreneurs APME58
- 67- Les mesures d'aide et d'accompagnement aux entreprises initiées par le gouvernement sont peu accessibles par les entrepreneurs APME60
- 68- Pour une question d'équité, des mécanismes de suivi doivent être mis en place pour un meilleur contrôle du dispositif. APME59
- 69- Compte tenu de la complexité du dispositif d'aide et d'accompagnement aux entreprises, très peu d'entrepreneurs et responsables d'entreprises ont pris connaissance de ces mesures. APME61
- 70- Le statut informel et l'absence de régularisation des situations de certaines PME gabonaises compliquent l'accès au dispositif d'aide et d'accompagnement proposé par le gouvernement APME62
- 71- Pour certains responsables des PME, la suggestion d'un prêt bancaire à taux zéro et dont l'Etat se porterait garant serait l'idéal comme mesure d'aide et d'accompagnement APME63

72-Le dispositif d'aide et d'accompagnement dédié aux PME, laisse à croire que tous les entrepreneurs ne pourront pas en bénéficier APME64

73-Une annulation des cotisations sociales et fiscales pour les entreprises, sur une période de 6 mois permettrait aux entreprises de prendre un nouveau départ.

TEMG65

TEMG66

TEMG67

TEMG68

TEMG69

TEMG70

TEMG71

TEMG72

TEMG73

3. L'analyse de données

Les méthodes de validation

Pour établir la fiabilité et la validité de l'échelle de mesure du modèle de la riposte économique et sociale face au Covid-19 sur les conditions de vie des ménages et les activités des entreprises, nous avons procédé à des analyses factorielles. Dans un premier temps, une analyse factorielle exploratoire a été réalisée à partir des données collectées afin de construire un modèle de mesure. Ce dernier est ensuite soumis à une autre analyse statistique ; dite analyse factorielle confirmatoire afin de confirmer la bonne adéquation du modèle aux données empiriques. Les différentes étapes des deux procédures sont présentées successivement dans cet article. Il est nécessaire de rappeler ici, qu'afin de

s'assurer de la validité des items de cette mesure, nous avons opté pour l'utilisation de la méthode des juges. Nous avons choisi 6 juges, chacun pour chaque sous-dimension retenue dans ce questionnaire, 3 enquêtés ont représenté les ménages (2 femmes et 1 homme) et 3 entrepreneurs. Pour vérifier la validité inter-juges, nous avons calculé les corrélations entre les réponses des personnes interrogées et les corrélations sont significatives.

3.1. L'analyse factorielle exploratoire

Nous avons réalisé une analyse factorielle sur chaque échelle (connaissance de la maladie, comportement adopté face à la maladie, impact sur l'emploi des membres des ménages, la perte de revenu, l'avenir des PME, le taux d'endettement). Elle a été réalisée à partir du logiciel SPSS 24.0. Notons que cette analyse a pour objectif d'extraire des facteurs latents à partir des variables observables de départ, de manière à restituer le maximum d'information (la variance expliquée). Aucune hypothèse n'est faite *a priori*, ni sur la structure des données initiales, ni sur la signification des facteurs qui sortent de l'analyse. Ici, l'objectif est de découvrir les dimensions latentes contenues dans l'ensemble des variables principales du modèle. Elle consiste à réduire les variables initiales en un nombre réduit de facteurs. Ces facteurs constituent le résultat de combinaisons linéaires des variables initiales dont les coefficients sont fournis par les poids factoriels. Selon la valeur de ces coefficients, il apparaît que certaines variables initiales contribuent plus que d'autres à la formation d'un axe particulier. Certaines conditions sont à vérifier : les données doivent être métriques et factorisables. Pour vérifier que les données « forment un ensemble suffisamment cohérent pour qu'il soit raisonnable d'y rechercher des dimensions communes qui aient un sens et qui ne soient pas des artefacts statistiques » (Evrard, Pras, Roux, 2000), nous utilisons deux indicateurs:

- (1) Le test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), qui est une mesure généralisée de la corrélation partielle entre les variables de l'étude. Cette mesure est basée sur la moyenne des coefficients de corrélation qui sont situés dans la diagonale de la matrice anti-image. La règle est qu'un KMO élevé souligne qu'il existe une solution factorielle statistiquement acceptable qui représente les relations entre les variables. Une valeur de KMO de plus de 0,90 est dite de très grande validité, une valeur entre 0,80 et 0,89 est dite de grande validité, une valeur entre 0,70 à 0,79 est de validité moyenne, une valeur entre 0,60 à 0,69 est dite de validité faible, une valeur entre 0,50 à 0,59 est dite de validité au seuil limite, une valeur inférieure à 0 est invalide (Norusis, 1993).

-(2) Le test de sphéricité de Barlett « permet de juger de l'inégalité des racines latentes, c'est-à-dire l'absence significative de sphéricité du modèle mentionné. Si le modèle s'avère sphérique, on peut présumer que les variables sont voisines de 0 et donc qu'il n'y a pas intérêt à remplacer les variables par des composantes (Laforge, 1981)». Il s'agit d'un test d'hypothèse, proche du khi carré. Le test consiste à vérifier l'hypothèse nulle selon laquelle toutes les corrélations seraient égales à 0. Pour rejeter l'hypothèse nulle, il faut considérer la valeur du test qui doit être égale ou inférieure à 0,5. La

vérification de la validité d'un instrument de mesure passe par l'étude de sa structure factorielle dans le cadre d'une analyse factorielle exploratoire. La structure est évaluée à trois niveaux (Stewart, 1981) :

- (1) La qualité de la représentation pour chacun des items. Le degré de communauté des items avec la mesure globale est jugé suffisant s'il dépasse 0,40.
- (2) Le poids des items sur les facteurs de l'échelle : la corrélation doit être supérieure ou égale à 0,5.
- (3) La répartition claire des items sur les facteurs : un item fortement corrélé à un facteur doit être faiblement corrélé aux autres facteurs.

Le nombre d'axes (dimensions du modèle de mesure) retenu est fixé selon la méthode de Kaiser (valeur propre supérieure à 1).

Pour faciliter l'interprétation des facteurs latents extraits par l'analyse factorielle, il est recommandé de procéder à une rotation des facteurs. Le choix de la rotation orthogonale ou oblique est basé sur les propositions de Pedhazur et Pedhazur Schmelkin (1991). Ces auteurs proposent de réaliser les deux types de rotation afin de déterminer si les aspects du construits multidimensionnel sont inter corrélés. Nous procédons à une rotation *oblimin*, si la corrélation est forte entre les dimensions (corrélation au moins de l'ordre de 0.3) (Amine, Forgues, 1993). Sinon, nous réalisons une rotation orthogonale qui maximise le poids des facteurs, aux dépend du poids des variables. Le but de ce type de rotation est d'augmenter la somme des variances des carrés des poids facteurs. Certaines saturations sont plus élevées sur une composante que sur les autres. Cette méthode permet d'aboutir à une structure des composantes plus tranchée. Pour établir la cohérence interne de chaque échelle lors de l'analyse factorielle exploratoire, nous utilisons l'alpha de Cronbach. Les coefficients alpha de Cronbach sont jugés suffisants lorsqu'ils sont supérieurs à 0,50, bons s'ils sont compris entre 0,60 et 0,70, et très bons lorsqu'ils s'approchent de 0,90 (Nunnally, 1967). Ces exigences peuvent être revues à la baisse s'il s'agit d'une étude exploratoire de la mesure (Churchill, 1979) ou lorsque l'instrument comprend un faible nombre d'items (Cortina, 1993).

3.2. Validation de l'instrument de mesure

Pour établir la validité de contenu et la fiabilité de l'échelle globale ; s'agissant de la validité de contenu, nous avons effectué un entretien exploratoire auprès de 12 personnes dont 7 appartenant aux ménages et 5 au monde l'entreprise. Les remarques émises ici, nous ont conduites à corriger les informations de certains items. Pour établir la validité de contenu et de construit de nos échelles, nous utilisons la méthode des équations structurelles à partir du logiciel SPSS 24.0. Elles permettent d'examiner la qualité d'ajustement du modèle aux données empiriques, en évaluant le modèle global et le modèle de mesure. Deux conditions principales:

- la taille de l'échantillon pour utiliser les méthodes d'équations structurelles est discutée. Les auteurs retiennent un seuil minimum de 5 observations par paramètre estimé et proposent un plafond de 15 (Roussel, Durrieu, Campoy & El Akremi, 2002)

- la distribution multi normale des données : le logiciel SPSS 24.0 propose deux indicateurs. Premièrement le coefficient de symétrie (*Skewness*) témoigne, pour chaque variable, de la répartition des observations autour de la moyenne. D'après Roussel et al. (2002), le *skewness* ne doit pas dépasser le seuil de 3. Deuxièmement le coefficient de concentration (*Kurtosis*) compare la forme des courbes de distribution des observations et de loi normale. La valeur du *Kurtosis* ne doit pas dépasser le seuil de 8 (Roussel et al., 2002). Il existe trois niveaux d'évaluation de l'ensemble du modèle (variable(s) latente(s) et variable(s) manifeste(s) :

- l'ajustement absolu, c'est-à-dire la qualité d'ajustement global du modèle aux données.

- l'ajustement incrémental compare les qualités de plusieurs modèles globaux

- l'ajustement parcimonieux détermine la qualité de concision du modèle.

Il existe de nombreux indicateurs pour ces trois niveaux d'évaluation et Roussel et al. (2002) proposent de retenir les indices présentés dans le tableau suivant :

Indicateurs d'ajustement absolu

Chi2 (probabilité associée)	Plus petit possible, p associé < à
GFI	5%
RMSEA (valeur min-valeur max)	> 0,90
	< 0,08 ou mieux < 0,05

Indicateurs d'ajustement incrémental

	> 0, 90
NFI	> 0, 90
TLI	> 0, 90
CFI	

Dans un tout autre registre, pour déterminer la qualité d'ajustement du modèle de mesure, cela implique de s'intéresser à la fois à la fiabilité et la validité de construit. Concernant la fiabilité de construit, nous nous référerons à ce stade de l'analyse à l' α de Cronbach. Pour ce qui est de la validité de chaque instrument de mesure, nous nous intéressons à la validité convergente et à la validité discriminante :

- La validité convergente : l'approche la plus générale consiste sur la base d'une analyse confirmatoire, à déterminer la variance de variable latente (ou dimension) de l'échelle partage avec ses variables manifestes : chaque variable latente partage au moins

50% avec ses variables manifestes (Fornell et Larcker, 1981). La validité est vérifiée par le rhô de validité convergente:

$$\rho_{vc}(A) = \frac{\sum_{i=1}^n \lambda_i}{\sum_{i=1}^n \lambda_i + \sum_{i=1}^n \text{Var}(\varepsilon_i)}$$

- La validité discriminante : l'approche la plus utilisée est celle du chi-deux. Pour chaque couple de variables latentes, nous comparons le niveau de chi-deux du modèle contraint à celui du modèle libre. La corrélation entre les variables latentes est fixée à 1 pour indiquer une absence de discrimination. Si le modèle contraint révèle une qualité d'ajustement plus faible (chi-deux plus important) que celui du modèle libre, la validité discriminante de la dimension considérée est soutenue. Pour être statistiquement significative, la différence entre les chi-deux doit être supérieure à 3,84 pour 1 degré de liberté. La corrélation entre les composantes permet également de déterminer si les facettes du construit se discriminent entre elles. C'est cette information que nous retiendrons pour chaque échelle.

4. Résultats

1-Développement de l'échelle ERPC-19 (première collecte de données)

Le test de Barlett et l'indicateur KMO indiquent que les données sont factorisables (KMO= 0,85, Chi-deux approché = 290,616, ddl =596, Signification = ,000). Nous pouvons donc effectuer l'ACP. La structure est composée de 4 dimensions et explique 68,87% de la variance. (Nous ne présentons ici que les résultats des analyses effectuées auprès des ménages). Les résultats de l'ACP nous ont amené à réaliser une rotation varimax. Le test de Kaiser nous indique que l'échelle est quadrefactorielle expliquant près de 79% de la variance (R²=78,87). Tous les items ont été gardés et présente une structure factorielle claire. En termes de communauté et de poids, toutes les variables sont satisfaisantes. Le tableau 2 ci-après nous montre que toutes les variables sont correctement représentées (communautés >0,5). Elles sont également toutes liées à un facteur (contribution >0,5). Toutefois, les items ont une contribution assez élevée sur le premier facteur et élevée sur les facteurs suivants (2 ; 3 ; 4), (>0,4).

Tableau 2 : Résultat de l'analyse factorielle exploratoire sur l'échelle de riposte contre la pandémie du Covid-19 (Rotation Varimax, 3 itérations)

Structure Factorielle ERPC-19 (Collecte 1)					Variance
					en %
Poids factoriels					Réelle
	Fact 1	Fact 2	Fact 3	Fact 4	
Facteur 1					34,4%
CMMT1-Les coronavirus sont une famille de virus,	.767	.006	.06	.017	
CMMT2-les virus qui provoquent des maladies allant d'un simple rhume (certains virus saisonniers sont des coronavirus) à des pathologies plus sévères comme le MERS-CoV ou le SRAS.	.693	.027		.012	
CMMT3-Le virus identifié en Chine est un nouveau coronavirus, nommé SARS-CoV-2.	.682	.010	.112	.021	
CMMT4-La maladie provoquée par ce coronavirus a été nommée COVID-19 par l'Organisation mondiale de la Santé - OMS.	.618	.200	.003	.020	
CMMT5-Depuis le 11 mars 2020, l'OMS qualifie la situation mondiale du COVID-19 de pandémie, parce que l'épidémie est désormais mondiale.	.610	.197	.123	.268	
CMMT6-Les symptômes principaux sont la fièvre ou la sensation de fièvre et la toux.	.503	.112	.220	.047	
CMMT7-La perte brutale de l'odorat, sans obstruction nasale et disparition totale du goût sont également des symptômes qui ont été observés chez les malades.			.268	.306	
CMMT8-Chez les personnes qui développent des formes plus graves, on retrouve des difficultés respiratoires,	.745	.008	.047	.224	
CMMT9- Les problèmes respiratoire peuvent mener jusqu'à une hospitalisation en réanimation et au décès chez les personnes gravement malades.	.720	.145			
CMMT10-Le délai d'incubation est la période entre la contamination et l'apparition des premiers symptômes.	.649	.111	.036	.347	
CMMT11-Le délai d'incubation du coronavirus COVID-19 est de 3 à 5 jours en général,	.635	.220	.224	.006	
CMMT12-il peut toutefois s'étendre jusqu'à 14 jours et le sujet peut être contagieux : il peut être porteur du virus avant l'apparition des symptômes ou à l'apparition de signaux faibles.	.701	.268	.347	.027	
CMMT13-La maladie se transmet par sécrétions projetées invisibles lors d'une discussion,	.583	.047	.124	.010	
CMMT14-La maladie se transmet lors d'éternuements ou de la toux.	.557	.006	.193	.200	
CMMT15- Un contact étroit avec une personne malade est nécessaire pour transmettre la maladie : même lieu de vie, contact direct à moins d'un mètre lors d'une discussion, d'une toux, d'un éternuement ou en l'absence de mesures de protection.	.521	.224	.197	.197	
CMMT16-Un des autres vecteurs privilégiés de la transmission du virus est le contact des mains non lavées souillées par des gouttelettes.			.112	.112	
CMMT17- Les gestes barrières et les mesures de distanciation sociale sont indispensables pour se protéger de la maladie.	.493	.147	.008	.018	
	.492				

CMMT18-Le risque de contamination augmente (plus de 15 minutes, à moins d'un mètre), Lorsque le contact est long et rapproché	.124	.045		
	.574			.145
CMMT19-Il est possible de vivre avec un cas COVID-19 à domicile si l'on respecte scrupuleusement les gestes barrières.	.503	.193	.111	
CMMT20-Le virus ne peut pas vivre dans l'air tout seul.				.110
CMMT21-Le coronavirus responsable du COVID-19 se transmet par les gouttelettes, qui sont les sécrétions respiratoires qu'on émet quand on tousse, qu'on éternue ou qu'on parle.	.610			
	.541	.197	.220	
CMMT22-Le virus peut se fixer sur une surface souillée par les gouttelettes, comme les mains ou les mouchoirs.	.652	.112	.268	.027
CMMT23- Il n'existe aucune preuve de transmission du virus à travers les moustiques, ou tout autre animal d'ailleurs.		.008	.047	.010
CMMT24-Le coronavirus COVID-19 se transmet entre humains, via les gouttelettes respiratoires.	.418			.200
		.145	.306	
	.610			.197
	.718	.111	.224	
		.220	.347	.112
				.008

Facteur 2

16,02
%

CAFP25-Je reste confiner chez moi si je ne vis pas avec une personne atteinte du Covid-19	.220	.690	.024	.197
CAFP26-Je respecte les mesures de distanciation	.268	.630	.035	.112
CAFP27- Je respecte les gestes simples pour me protéger et protéger mon voisin	.047	0,66	.012	.008
CAFP28-Je ne sors que pour me rendre à mon travail ou faire des courses alimentaires	.006	.800	.021	.145
CAFP29-Je favorise le télétravail si cela est nécessaire	.224	.790	.020	.111
CAFP30- Lorsque je vis avec une personne atteinte du COVID-19, je reste à mon domicile et je m'isole	.147	.790	.047	.220
CAFP31- Lorsque je vis avec une personne atteinte du COVID-19, je respecte les gestes simples (lavage régulière des mains, port du masque obligatoire, utilisation des mouchoirs à usage unique, etc.)				
CAFP32- Lorsque je vis avec une personne atteinte du COVID-19, je surveille ma température 2 fois par jour et l'apparition des symptômes tels que la toux, la fièvre ou les difficultés respiratoires)	.124	.612	.036	.100

.193 .797 .224 .210

Facteur 3

15,69

IEMM33- Suite à la pandémie du COVID-19, des demandes de chômage partiel ont été déposées par plusieurs entreprises.

.173 .055 .503 .106

IEMM34- Ce dispositif de demande de chômage partiel permet aux entreprises de réduire ou de suspendre leur activité tout en assurant aux salariés une indemnisation

.153 .297 .618 .037

IEMM35- Parmi les salariés touchés par le chômage partiel, la majorité travaille dans des entreprises de moins de 50 personnes.

.183 .042 .610 .268

IEMM36- Les secteurs les plus touchés sont ceux des activités de services spécialisés, du commerce, de la construction, de l'hébergement et de la restauration.

.078 .118 .745 .220

IEMM37- Dans les secteurs les plus touchés, les salariés se retrouvent dans l'incapacité de prêter leurs tâches correctement (suite à un manque d'approvisionnement ou autre motif)

.290 -.009 .720 .111

IEMM38- Le travailleur qui se retrouve bloqué ou confiné à l'étranger peut également bénéficier du chômage pour cause de force majeure.

.086 .042 .492 .073

IEMM39- Le travailleur qui est mis en quarantaine après son rapatriement peut aussi bénéficier du chômage pour cause de force majeure.

.219 .298 .521 .100

IEMM40- De manière générale, l'impact du chômage dû au COVID-19 affecte le mode de vie des membres des ménages

.227 .153 .557 .183

IEMM41- L'impact du chômage dû au COVID-19 affecte les relations personnelles des membres des ménages

.246 .171 .701 .153

IEMM42- Depuis le dispositif de chômage partiel, les chômeurs constatent que leur état de santé s'est (fortement) détérioré depuis qu'ils sont sans emploi

.085 .078 .720 .171

IEMM43- Depuis le dispositif de chômage partiel, les chômeurs manifestent des problèmes de santé, telles que les douleurs musculaires

.220 .086 .649 .085

IEMM44- Depuis le dispositif de chômage partiel, les chômeurs manifestent des problèmes de santé, telle que la dépression

.220 .086 .649 .085

IEMM45- Depuis le dispositif de chômage partiel, les chômeurs manifestent des problèmes de santé, telle que la migraine

.220 .086 .649 .085

IEMM46- Depuis le dispositif de chômage partiel, les chômeurs manifestent des problèmes de santé, telle que la fatigue chronique

.503

.111	.073		.246
		.767	
.145	.224		.193
		.635	
.008	.047		.224

Facteur 4

12,75

LPR47- Depuis le dispositif de chômage partiel, cette situation a entraîné une perte financière pour les salariés.

.220	.120	.020	.820
------	------	------	------

LPR48- Depuis le dispositif de chômage partiel, l'employeur verse au salarié un salaire horaire réduit, correspondant à un pourcentage du salaire net.

LPR49- le salarié qui arrête son activité pour cause de COVID-19, bénéficie du maintien de 90 % de son salaire (ou 100 % suivant les conventions collectives).

.268	.210	.298	.468
------	------	------	------

LPR50- Cette pandémie a occasionné une perte du pouvoir d'achat des ménages à hauteur de 50%

.047	.307	.070	.647
------	------	------	------

.006	.206	.012	.706
------	------	------	------

Total 78,87%

Coefficient Alpha de Cronbach

0,79	0,88	0,84	0,74
------	------	------	------

Soulignons que la première collecte a été effectuée sur un échantillon de convenance et composite. Sur les 4 sous dimensions testées, les 4 sont correctement représentées, et aucune d'entre elles ne présentent une contribution « complexe ». Dans cette perspective, nous prenons le risque de conserver l'ensemble des items pour la deuxième collecte dans la mesure où tous les items présents dans la première collecte, semblaient importants lors des entretiens exploratoires. Rappelons tout de même, que cette étape n'est qu'un pré-test afin de mettre en évidence la structure de l'échelle, la

fiabilité de l'échelle et afin de vérifier si la structure de l'échelle correspond au modèle exploratoire de l'impact de la pandémie du Covid-19 sur les conditions de vie des ménages. La spécification des facteurs est claire. Nous retrouvons «la connaissance de la maladie et les modes de contamination, le comportement adopté face à la pandémie, l'impact sur l'emploi des membres des ménages et la perte des revenus». Le premier facteur englobe l'origine, les symptômes et les complications du Covid-19. Le deuxième quant à lui se réfère aux délais d'incubation, au mode de transmission, etc., et le troisième fait référence aux problèmes de santé, à la perte d'emploi, etc., enfin le quatrième traite de la perte du pouvoir d'achat, à la réduction des salaires, etc. Concernant la cohérence interne de l'échelle, elle est très satisfaisante. L'alpha de Cronbach de l'échelle est égal à 0,85. Les résultats de la première collecte ne sont pas surprenants. Nous pouvons évoquer la contingence entre le contexte et les conséquences de cette pandémie. L'échantillon est composite et les résultats sont certainement influencés par les caractéristiques de l'échantillon.

Etude 1

1. L'échantillon (étude 1)

L'étude a été menée sur 270 participants répartis dans 4 arrondissements de Libreville et 1 arrondissement d'Akanda et 1 d'Owendo. Les participants sont des hommes et des femmes mariés, célibataires ou vivant en union libre. Deux groupes de participants appartenant à deux arrondissements de Libreville ont été exclus des traitements statistiques du fait de nombreuses variables manquantes lors de la saisie des questionnaires. L'étude a donc été menée sur 270 participants, soit 125 ménages à raison de 2 personnes par ménage interrogées. Présentons maintenant les résultats de cette démarche d'épuration.

2. Résultats finaux de l'épuration

Afin de faciliter la présentation et la lecture des résultats, seule la solution factorielle finale est indiquée. Selon la dernière analyse factorielle avec rotation Varimax, après épuration et suivant la méthode complémentaire de l'alpha de Cronbach, nous mettons en évidence 4 facteurs sur les 6 retenus dans l'échelle globale. Puis que nous ne présentons que les résultats des analyses des données collectées auprès des ménages, tandis que celles des entrepreneurs feront l'objet d'une autre publication. Ces facteurs représentent les dimensions, comme indiqué plus haut c'est-à-dire les manifestations distinctes de l'apprentissage prises en compte par la mesure. Les indices KMO et le test de Bartlett qui indiquent que les données peuvent être soumises à la méthode de l'analyse factorielle sont corrects (KMO=0,665 ; Bartlett=127,558, $p=0,000<0,05$). Le pourcentage de variance expliquée par les quatre dimensions mises en évidence par les épurations successives est satisfaisant (78,87%). L'analyse des dimensions se fait par rapport à la contribution des items à ce facteur. Les items donnent du « sens » à la dimension en question. Le Tableau 3 de la matrice des composantes après rotation indique la

contribution de chaque item à chacun des facteurs ou dimensions identifiées par l'analyse factorielle.

3. Fiabilité et structure factorielle finale de la mesure

L'alpha de Cronbach donne une estimation de la fiabilité en calculant la corrélation de l'ensemble des items du test à un autre échantillon d'items similaires provenant du même univers d'items. Plus ce coefficient est élevé, plus la fiabilité est grande et plus l'erreur de mesure est petite. La règle de décision est d'avoir un alpha qui soit compris entre 0,7 et 0,9 (Kline, 1993). Un coefficient faible indique que l'échantillon d'items ne capture pas correctement le construit. Les résultats finaux pour notre mesure sont les suivants ; les alphas de tous les facteurs sont satisfaisants, car ils ne révèlent aucune faiblesse. Cependant, un alpha de Cronbach supérieur à 0,6 peut être acceptable dans le cas du développement d'échelle (Evrard, Roux et Pras, 2000 ; Nunnally, 1967). Nous avons ainsi finalisé les deux premières étapes de la construction de l'échelle. Il nous reste maintenant à en estimer les qualités et à nous intéresser à sa validité et fiabilité afin d'affiner la structure.

4. La validation de l'échelle

1. L'analyse factorielle confirmatoire

L'analyse factorielle confirmatoire permet de tester le bon ajustement de l'échelle d'apprentissage de groupe. Plus exactement, l'ajustement se réfère à la capacité d'un modèle ou d'une échelle à reproduire les données. Dans ce but, le logiciel SPSS 24.0 a été utilisé pour mener les différentes analyses factorielles confirmatoires. Il s'agit de confronter aux données collectées des hypothèses sur la structure des relations entre les variables mesurées ou observées (les items) et les variables latentes ou facteurs, c'est-à-dire les dimensions de l'impact du Covid-19 sur les conditions de vie des ménages. Pour mettre en place notre analyse factorielle confirmatoire nous avons suivi les cinq phases recommandées par Bollen et Long (1993) : spécification du modèle, identification du modèle, estimation du modèle, test de son ajustement, re-spécification du modèle.

Etude 2

1. L'échantillon (étude 2)

Une collecte de données a été menée pour procéder à l'analyse confirmatoire de la mesure de l'impact du Covid-19 sur les conditions de vie des ménages. Cette étude 2 a été menée sur 237 sujets répartis sur les 6 arrondissements de Libreville, 1 arrondissement d'Akanda et 1 arrondissement d'Owendo. Les participants sont des hommes et des femmes ayant le statut de mariés, célibataires ou vivant en union libre. Les conditions de passation du questionnaire sont similaires à l'étude 1. Le libellé des items entre cette étude et l'étude 1 est inchangé. Ainsi, nous avons agrégé les observations de ces deux

études afin d'avoir suffisamment de données pour mener l'analyse factorielle confirmatoire. L'analyse a donc été menée sur les 273 participants soit 136 ménages, à raison de 2 personnes enquêtées par ménage.

2. Les résultats

2.1. L'estimation et l'adéquation du modèle

Certains indicateurs sont significatifs et suggèrent un bon ajustement du modèle (GFI, RMR, CAIC). Aucun indicateur ne reste limite par rapport aux seuils de décision ni ne révèle un problème d'ajustement du modèle. L'indicateur RMSEA n'indique aucun problème de présence de résidus. Ce résultat et l'absence de contradictions entre les indices pour juger de l'ajustement, ne laisse penser qu'aucune spécification du modèle pourrait être nécessaire.

Le Tableau 3 : Résultat des analyses factorielles confirmatoires sur l'échelle ERPC-19 appliquée aux ménages

	Facteur 1	Facteur2	Facteur 3	Facteur 4
Fiabilité du rhô de Joreskog	.98	.95	.91	.90
Indicateurs d'ajustement				
Ch ² (probabilité associée)		66,890 (0,000)		
GFI		0,929		
RMSEA (valeur minimale-valeur maximale)		0,08 (0,05-0,15)		
Indicateurs d'ajustement (incrémentiel)				
NFI		0,92		
TLI		0,91		
CFI		0,95		
Rhô de validé convergente	0,90	0,94	0,95	0,89
Validité discriminante		0,46		

L'ajustement du modèle est bon (le GFI, le NFI, le TLI, le CFI sont >0,9) et le RMSEA indique un excellent ajustement du modèle de mesure. La fiabilité des quatre facteurs de l'échelle sur l'impact de riposte contre la pandémie du Covid-19 sur les conditions de vie des ménages est très satisfaisante (Rhô la connaissance de la maladie et mode de transmission = 0,90 ; Rhô comportement face à la maladie = 0,94 ; Rhô impact

sur l'emploi des membres des ménages = 0,95 et enfin Rhô perte de revenu=0,89. Il convient maintenant de s'intéresser à la fiabilité de la mesure pour définir la structure finale de la mesure.

2.2. Les qualités de l'échelle de mesure

Pour juger de la fiabilité de l'échelle de mesure construite, nous avons retenu la méthode la plus utilisée et recommandée par Churchill (1979), à savoir le calcul de l'alpha de Cronbach, la corrélation inter-items et le rhô de Joreskog. Nous avons présenté précédemment les premiers résultats concernant la fiabilité au travers du calcul des alphas de Cronbach. Concernant la corrélation inter-items, Bearden et al (1993) suggèrent que des corrélations inter-items supérieures à 0,3 sont très satisfaisantes. L'analyse factorielle confirmatoire nous permet d'estimer la fiabilité par le rhô de Joreskog. L'intérêt de cet indicateur est qu'il est indépendant du nombre d'items présents dans l'échelle contrairement à l'alpha de Cronbach. Les résultats obtenus sont satisfaisants et témoignent que la mesure est fiable. Comme l'explique Vernet (1991), des coefficients proches de 0,7 sont tout à fait convenables pour une création d'échelle. De plus, Nunnally (1967) ainsi qu'Evrard et al (2000) estiment qu'un alpha supérieur à 0,6 est acceptable pour une recherche exploratoire.

Quant à la validité, elle s'intéresse à l'écart entre la mesure obtenue et la vraie valeur de la mesure, ce qui revient à répondre à la question : « L'échelle de mesure, mesure-t-elle ce qu'elle est supposée mesurer ? ». Répondre à cette question est difficile puisque ce que l'on mesure n'est pas directement observable. C'est pour cette raison que l'on décompose la validité en différentes formes qui constitueront autant de sous-questions. Le processus de validation consiste alors à accumuler des preuves. Classiquement on distingue 3 types de validité (Peter, 1981 ; Evrard et al, 2000) : la validité « faciale » ou de contenu, la validité de trait ou de construit et la validité nomologique.

S'agissant de la première, elle consiste à estimer dans quelle mesure les différents aspects de la mesure sont représentatifs du concept étudié. Cette validité est fondée sur le jugement du chercheur et de ses pairs. La qualité de la validation de contenu va dépendre fortement de la précision de définition du concept mesuré et de l'accord des experts avec l'opérationnalisation de cette définition (étape de la construction des items). Compte tenu de la procédure suivie pour le développement des items : étude exploratoire, consultation des personnes de la population étudiée, consultation d'experts, nous pensons avoir garanti la validité de contenu. Au niveau de la deuxième, il s'agit ici de s'assurer que la mesure, mesure bien ce qu'elle est censée mesurer en s'assurant que l'on mesure bien un phénomène et rien que ce phénomène. Pour cela, on décompose la validité de trait en validité convergente et validité discriminante (Zaltman, Pinson et Angelmar, 1973) :

- la validité convergente : les indicateurs censés mesurer le même phénomène doivent être corrélés,

- la validité discriminante : les indicateurs censés mesurer des phénomènes différents ou des facettes distinctes du même phénomène doivent être faiblement corrélées (Evrard et al., 2000). Aucune échelle d'évaluation de l'impact du Covid-19 sur les conditions de vie des ménages n'existant, nous avons pensé tester la validité de trait en observant les corrélations entre les scores obtenus grâce à l'échelle développée. Enfin la dernière forme de validité dite nomologique, concerne les liens entre concepts. Elle consiste à savoir si les relations entre la mesure du concept étudié et la mesure d'autres concepts sont en conformité avec les prédictions issues de la théorie. Cette forme de validité peut être établie au travers du test d'un modèle conceptuel.

Conclusion

Dans cet article, nous avons présenté les résultats de l'élaboration et de la validation de la mesure de l'impact du Covid-19 sur les conditions de vie des ménages, que nous avons construit dans le cadre d'un vaste projet sur les conséquences de cette pandémie sur les différents pans (social, économique, politique, etc.). La validité externe de l'échelle proposée n'a pas été évaluée étant donné que jusqu'à présent aucune échelle évaluant les sous dimensions retenues ici, n'existe. Cependant, la démarche méthodologique exposée propose une solution de mesure de l'impact du Covid-19 sur les conditions de vie des ménages et constitue une voie pour des recherches futures. C'est-à-dire présenter les résultats des ménages ou des entrepreneurs sur la perception de cette pandémie de la COVID-19. En outre la mesure obtenue met en évidence une structure claire à six dimensions (dont 4 pour les ménages et 2 pour les entrepreneurs) qui aidera sans doute à la construction future d'autres échelles de mesure des effets de la pandémie du Covid-19.

Références bibliographiques

- AMIEL Philippe, CHNEIWEISS Hervé et DOSQUET Christine, 2020, « Covid-19 : protocoles de soins ou protocoles de recherche ? », [en ligne]: <https://doi.org/10.1051/medsci/2020107>.
- BOLLEN K. A. & LONG J.S., 1993, *Testing structural equation models*, Newbury Park, Sage.
- BRECHOT Christian, 2020, « La pandémie due au SARS-CoV-2 : plus qu'une grave crise sanitaire, un changement d'époque et des leçons à en tirer d'urgence », [en ligne]: <https://doi.org/10.1051/medsci/2020245>.
- CHURCHILL G. A., 1979, "A paradigm for developing better measures of marketing constructs", *Journal of Marketing Research*, n°16, 1, p. 64-73.
- CORTINA J.M., 1993, "What is coefficient alpha, an examination of theory and application", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 78, p. 98-104.
- CHU D. K., AKL E. A., DUDA S., SOLO and al., 2020, "Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis", *The Lancet*.

- CHIN A., CHU J., PERERA M., HUI K. et al., 2020, "Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions", *The Lancet*.
- EVRARD Y., PRAS B and Roux E., 2000, *Market : Etudes et recherches en marketing, Fondements, Méthodes*, 2^e éd., Paris, Dunod.
- FORNELL C., LARKER D.F., 1981, "Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, vol. 18, p. 39-50.
- JUCKEL Dylan, DUBUISSON Jean et BELOUZARD Sandrine, 2020, « Les coronavirus, ennemis incertains », [en ligne]: <https://doi.org/10.1051/medsci/2020113>.
- LAFORGE H., 1981, *Analyse multivariée*, Saint-Laurent, Etudes vivantes.
- LU J., GU J., LI K., XU C., and al., 2020, "COVID-19 outbreak associated with air conditioning in restaurant, Guangzhou, China", *Emerging infectious diseases*, 26, 7.
- MILLER D.C, 1991, *Handbook of research design and social measurement*, 5th ed., Newbury Park, Sage.
- NICOLINI D. and MEZNAR M.B., 1995, "The Social Construction or Organizational Learning: Conceptual and Pratical Issues in the Field", *Human Relations*, n°48, 7, p. 727-746.
- NISHIURA H., OSHITANI H., KOBAYASHI T., SAITO T. and al., 2020, "Closed environments facilitate secondary transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19)", medRxiv. PREPRINT.
- NORUSIS M.J., 1993, *Spss professional statistics*, Chicago, SPSS Inc.
- NUNNALLY J. C., 1967, *Psychometric theory*, New York, McGraw-Hill.
- , 1978, *Psychometric theory*, 2d ed., New York, McGraw-Hill.
- PEDHAZUR E. J., SCHMELKIN L., 1991, *Measurement, design and analysis: An integrated approach*, Hillsdale, NJ, LEA.
- PETER J. P., 1981, "Construct validity: A review of basic issues and marketing practices", *Journal of Marketing Research*, n°18, 2, p. 133-145.
- PONTREMOLI Richard, RICHARD Geoffrey, VUDDAMALAY Gavin et GROUX Nicolas, 2020, « Lutte anti-COVID-19 - Panorama du marché et développement des essais en cours », [en ligne]: <https://doi.org/10.1051/medsci/2020231>
- ROUSSEAU D. M., 1985), "Issues of level in organizational research: Multi-level analysis and cross-level perspectives", in *Research in organizational behavior: an annual series of analytical essays and critical reviews*, B. M. Staw, & Cummings, L. L. (Eds.), Greenwich, JAI Press, vol. 7, p. 1-37.
- ROUSSEL P., DURRIEU F., CAMPOY E. et EL AKREMI A., 2002, *Méthodes d'Equations Structurelles : Recherche et Applications en Gestion*, Economica.
- SAHEL José-Alain, 2020, « Temps obscurs », [en ligne]: <https://doi.org/10.1051/medsci/2020110>.
- SHRIVASTAVA P., 1983, "A Typology of Organizational Learning Systems", *Journal of Management Studies*, n°20, 1, p. 7-29.

STEWART D.W., 1981, "The application and misapplication of factor analysis in marketing research", *Journal of Marketing research*, vol. 18, p. 51-62.

WILDT A. R. and MAZIS M.B., 1978, "Determinants of scale response: Label versus position", *Journal of Marketing Research*, n°15, 2, p. 261-267.

ZAICHKOSWSKY J. L., 1985, "Measuring the involvement inventory", *Journal of Consumer Research*, n°12, 4, p. 341-352.

ZALTMAN G., PINSON C. and ANGELMAR R., 1973, *Metatheory and consumer research*, New York, Holt Rinehart and Winston.