



**IMPACT DU COVID-19 SUR LE PRIX DES BIENS IMPORTES EN
RDC : CAS DE LA PROVINCE DU HAUT UÉLÉ**

Par

Jean-Léonard BOMBONAYO NEMBEANA¹

+243810160196; jlispale@gmail.com

Hortense ANISUNGUDIO²

RÉSUMÉ

La crise sanitaire mondiale créée par la pandémie de corona virus « covid-19 » a plongé l'économie mondiale dans une récession dont les effets sur les économies fragiles comme celles de la RDC font craindre des conséquences économiques et sociales dramatiques. Dans le sens d'atteindre l'objectif, nous nous sommes servi de la méthode comparative qui nous a aidé à comparer deux situations qui ont caractérisé la variation de prix des produits importés dans la ville d'Isiro pendant la période pré-corona et in-corona et, la méthode statistique nous a aidé à récolter les données chiffrées, de faire les interprétations et de les présenter sous forme des tableaux et graphiques en vue d'une bonne compréhension. Au terme de nos investigations, le résultat prouve dans l'ensemble que le covid-19 a partiellement influencé le prix des biens importés sur le marché de la ville d'Isiro (RDC). Le prix du ciment et le tôle ont été significativement affectés par la pandémie tandis que la farine et le sucre n'ont pas été significativement influencés. La différence qui s'observe dans les chiffres n'est qu'une différence mathématique et non statistique.

Mot clé : Covid-19, l'échantillon lié, normalité de distribution, test de Wilcoxon

¹ Jean-Léonard BOMBONAYO NEMBEANA est licencié en économie mathématique de l'université de Kisangani et est actuellement chercheur et assistant à l'Université de l'Uélé (RDC) ;

² Hortense ANISUNGUDIO est chef de travaux à l'université de l'Uélé (RDC) ;

INTRODUCTION.

La crise sanitaire mondiale créée par la pandémie de corona virus « covid-19 » a plongé l'économie mondiale dans une récession dont les effets sur les économies fragiles comme celles de la RDC font craindre des conséquences économiques et sociales dramatiques.

L'impact de cette crise n'est plus à démontrer, il y a lieu d'en analyser les conséquences sur les activités économiques dans le contexte des mesures prises par différents pays en vue de limiter la propagation du virus.

Dans ce contexte d'incertitude et de peur, les entreprises ont tendance à retarder leurs investissements, leurs achats de fournitures ou l'embauche de travailleurs. Les perspectives économiques et la qualité et la quantité d'emplois se détériorent rapidement. Si les prévisions actualisées varient considérablement et sous-estiment largement la situation, elles indiquent toutes d'importants effets négatifs sur l'économie mondiale, au moins pour le premier semestre 2020. Ces données inquiétantes laissent de plus en plus augurer une récession économique mondiale.

Des réponses politiques rapides et coordonnées doivent absolument être élaborées au niveau mondial et national, avec un leadership multilatéral fort, pour limiter les effets sanitaires directs du coronavirus sur les travailleurs et leurs familles, tout en atténuant les répercussions économiques indirectes dans l'ensemble de l'économie mondiale.

De ce qui précède, cette étude se consacre aux faits récents liés à la crise sanitaire déclenchée par la propagation du coronavirus et les conséquences sont très désastreuses pour l'économie, une situation qui attire l'attention des autorités réglementaires à s'impliquer davantage pour empêcher la chute de l'économie et du marché financier. Une situation dont l'économie mondiale et particulièrement l'économie congolaise doit faire face.

Cependant, cette pandémie ne laisse non pas seulement des séquelles sur les humains, mais l'économie est aussi l'une de ses grandes victimes. C'est ainsi, vu que l'économie mondiale et voir nationale en ont été touchées, une grande perturbation s'observera sur le marché de biens et services qui entraîne une hausse généralisée du prix sur le marché d'où l'inflation s'est installée non pas seulement sur l'échelle de l'économie locale mais nationale tout comme mondiale. L'intervention de l'autorité réglementaire du prix dans notre pays et plus particulière de la ville doit être sévère pour non pas empêcher cette situation mais veiller à la fixation de prix telle que la loi en la matière la stipule. C'est pour cette raison, toutes les démarches menées ici s'inscrivent dans l'analyse de cette hausse de prix due à la pandémie du covid-19.

La pandémie de COVID-19 a provoqué une crise humaine et sanitaire sans précédent. Les mesures qui s'imposent pour endiguer le virus ont entraîné un ralentissement économique. À ce stade, de grandes incertitudes entourent la gravité et la durée de ce dernier. D'après le dernier Rapport sur la stabilité financière dans le monde, le système financier a déjà subi un impact considérable et une intensification de la crise pourrait porter atteinte à la stabilité financière à l'échelle mondiale.

La RDC était déjà dans une situation économique précaire lorsque la pandémie de coronavirus a frappé le pays en mars 2020, laissant derrière elle une économie encore plus dévastée. Au début du mois d'avril, les réserves monétaires de la Banque centrale du Congo s'élevaient à 693 millions de dollars américains, soit l'équivalent d'à peine deux semaines d'importations. Le Président de la République, M. Félix TSHISEKEDI, a décrété l'état d'urgence le 23 mars, occasionnant ainsi la fermeture des frontières nationales et l'isolement de la Ville de Kinshasa, considéré comme épicode de la pandémie, avec le reste des provinces du pays.

Le gouvernement a dû revoir à la baisse sa prévision initiale de croissance pour 2020, la ramenant de 4 % à 1 %. Le Fonds Monétaire International (FMI) avait, à cet effet, déclaré que la pandémie aurait un impact économique et social considérable sur la RDC, prédisant que l'économie connaîtrait une contraction de 2,2 % en 2020, contre une estimation de croissance de 3,9 % avant la pandémie³.

Le pays ne dispose pas de réserves financières tirées de l'exploitation extractive. Ainsi, la priorité du gouvernement a été d'obtenir un allègement de la dette et de faire aboutir le processus en cours de négociation des nouveaux prêts auprès de la Banque mondiale, du Fonds monétaire international et de la Banque africaine de développement. Le FMI lui a concédé en avril une facilité de crédit rapide de 363,3 millions de dollars US⁴.

Depuis le début de la pandémie, les prix des biens et services à risque ont brutalement chuté ; Au paroxysme du récent désengagement, les actifs à risque ont subi des pertes au moins équivalentes à la moitié des pertes essuyées en 2008 et 2009. Par exemple, dans le creux de cette chute, un grand nombre de marchés boursiers (tant dans les grands que les petits pays) ont enregistré des baisses de 30 % ou plus. Les écarts de taux se sont envolés, en particulier

³OKENDA J-P., *République Démocratique du Congo (RDC) : évaluation initiale de l'impact de la pandémie du coronavirus sur le secteur extractif et sur la gouvernance des ressources*, In, Natural Resource Governance Institute, Kinshasa, Juin 2020 disponible sur <https://ressourcegovernance.org/analysis-tools/publications/rdc-drc-evaluation-initiale-impact-pandemie-coronavirus-secteur-extractif> consulté le 13 Nov. 2020 à 16h35'

⁴ Idem

pour les sociétés moins bien notées. Des tensions sont également apparues sur les principaux marchés de financement à court terme, y compris sur le marché mondial du dollar⁵.

La volatilité est montée en flèche, atteignant parfois des niveaux enregistrés pour la dernière fois durant la crise financière mondiale, en raison de l'incertitude qui règne autour de l'impact économique de cette pandémie. Du fait de cette volatilité accrue, la liquidité du marché s'est fortement détériorée, y compris sur des marchés généralement perçus comme étant très actifs, comme le marché du Trésor américain, ce qui a fait varier brutalement les prix des actifs.

C'est ainsi, dans cette étude, le problème qui nous préoccupe est celui de voir, quelle est l'Incidence de la pandémie du covid-19 sur la variation de prix des biens importés dans la ville d'Isiro pendant la période sous examen ;

Partant du constat fait dans les lignes précédentes et vu le problème soulevé, nous osons partir de la présente interrogation pour cerner la quintessence du problème de cette recherche. « *Le covid-19 a-t-il influencé le prix de bien importés dans la ville d'Isiro ?* »

Cette recherche est menée afin *déterminer l'influence du covid-19 sur le prix de biens importés dans la ville d'Isiro* ».

Pour arriver à l'explication scientifique de cette étude, nous avons fait appel à deux méthodes différentes. La méthode inductive et statistique. La méthode inductive consiste à observer les faits particuliers pour construire des théories générales. L'approche empirico-inductive est une méthode de travail scientifique qui part d'un fait (avec des données brutes, réelles et observables) pour expliquer un phénomène. L'intérêt que revêt cette méthode est de trouver des explications grâce à des observations concrètes. Technique d'interview nous a permis de nous entretenir avec les différents responsables ou autorités du ministère de l'économie au niveau provincial ; ainsi que certains opérateurs économiques de la ville d'Isiro, pour la récolte de données ou des informations nécessaires à la réalisation de ce travail. Technique documentaire consiste à rassembler les documents nécessaires à la recherche. Nous nous sommes inspirés des différents ouvrages, des travaux de nos prédécesseurs, les livres ayant trait au domaine exploité.

Concrètement, il était question de prélever les prix de quelques produits importés dans la banque des données de la division provinciale de l'économie et sur lesquels l'incidence du covid-19 a été analysée. Le résultat sera donc généralisé par la suite sur tout les prix des produits importés.

⁵ TOBIAS A. et NATALUCCI F., *La crise du Covid-19 menace de la stabilité financière*, In, Getty Images, Avril 2020 disponible sur <https://www.imf.org/fr/News/Articles/2020/04/14/blog-gsfr-covid-19-crisis-poses> consulté le 13 Nov. 2020 à 16h35'

La méthode statistique nous sera utile pour examiner statistiquement les données afin d'en tirer des conclusions claires et scientifiques.

L'analyse des données peut se définir comme l'ensemble des méthodes permettant une étude approfondie d'informations quantitatives. Selon Jean de Lagarde : « Le propre de l'analyse des données, dans son sens moderne, est justement de raisonner sur un nombre quelconque de variables, d'où le nom d'analyse multivariée qu'on lui donne souvent. » Pour certains, le rôle principal de l'analyse des données est « de mettre en relief les structures pertinentes de grands ensembles de données.

Pour cette étude, nous avons utilisé les données secondaires auprès de la division provinciale de l'économie. Nous avons donc récolté les données de séries chronologiques. Les données synchroniques sont des données récoltées sur une même unité statistique mais pendant plusieurs périodes.

Le choix porté à ce sujet n'est pas un fait du hasard, mais il résulte de l'observation faite selon laquelle les populations du monde entier se heurtent contre une crise économique aigüe suite au covid-19. La RDC n'est pas épargnée, c'est depuis mars 2020 que le chef de l'État Congolais a déclaré officiellement la pandémie dans notre pays. Raison pour laquelle, le choix de cette thématique afin d'examiner l'impact de cette pandémie dans la ville d'Isiro.

Cette étude limite spatialement son champ d'investigation dans la province du Haut-Uélé, Et du côté temporel, il couvre la période allant du mois de septembre 2019 à Septembre 2020. Le choix de cet intervalle de temps nous permettra d'étudier tout d'abord le prix de biens importés avant et pendant la crise sanitaire du covid-19.

Hormis l'introduction et la conclusion, cette étude comporte deux grands points : Le premier point aborde les cadres théoriques sur le covid-19 et le deuxième point porte sur l'analyse de l'incidence du covid-19 sur le prix des biens importés dans la ville d'Isiro.

1. Notions théoriques sur le covid-19

1.1. Théories sur le covid-19

Dans cette première section nous allons passer en revue le covid-19 notamment sur ces points : Origine, les symptômes, la propagation, les personnes les plus exposées traitement et prévention.

1.1.1. Origine et Propagation⁶

1.1.1.1 Origine

Le covid-19 est une maladie provoquée par une nouvelle souche de coronavirus. D'abord appelée « nouveau coronavirus 2019 » ou « CoV-2019 », la maladie 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.

Les bêta-coronavirus ont provoqué des épidémies à deux reprises au cours des deux dernières décennies : le SRAS (Syndrome Respiratoire Aigu Sévère) provoqué par le SRAS-CoV en 2002-2003 en Chine et le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (Middle East Respiratory Syndrome) provoqué par le MERS-CoV en 2012-2013 en Arabie saoudite. A la fin de l'année 2019, un nouveau coronavirus, identifié à Wuhan dans la province chinoise du Hubei, a entraîné la pandémie que l'on connaît aujourd'hui. Le virus mis en cause est le coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2 (SRASCoV-2), initialement appelé le 2019-nCoV. La maladie liée à ce virus est le COVID-19 (CoronaVirusDisease 2019).

De tous les virus connus, les coronavirus sont ceux avec la plus grande taille de génome (27 000 à 32 000 bases). Ce sont des virus à ARN (acide ribonucléique) dont le nom s'explique par leur aspect en couronne (du latin corona) lorsqu'on les observe sous microscope électronique. Lorsqu'ils se multiplient, ces virus créent des copies plus ou moins conformes de leur génome (ici de leur ARN). Comparés à des virus à ADN, les virus à ARN n'ont pas la possibilité de détecter et de corriger d'éventuelles erreurs qui surviendrait lors de la copie. Les « mutations » (changement d'une ou plusieurs bases d'ARN aussi appelé polymorphisme) sont donc inévitables mais n'ont que rarement des conséquences sur le fonctionnement du virus. Cela pourrait se comparer à faire une erreur de frappe sur un texte de 30 000 caractères : le nombre d'erreurs et leur localisation peut modifier ou non le sens du texte. Ce sont ces « erreurs de copie » (mutations) qui permettent aux scientifiques de tracer l'origine et l'évolution du virus.

Le SRAS-CoV-2 ne possède que 79 à 82% de similarité avec le SARS-CoV à l'origine de l'épidémie de 2003. Bien que leurs noms soient semblables, le SRAS-CoV-2 n'est pas un descendant du SRAS-CoV. La similitude du SRAS-CoV-2 avec deux virus de la chauvesouris (88-96% de similitude) suggère que la chauve-souris est à l'origine du SRAS-CoV-2 et que son virus s'est adapté pour se transmettre à l'homme. Les chauves-souris n'étant pas présentes sur le marché de fruits de mer de Wuhan (point d'origine de l'épidémie), les chercheurs ont

⁶KERN J., Op. Cit.

pensé qu'un hôte intermédiaire avait transporté le virus. Ils ont donc étudié si des virus (similaires au SRAS-CoV-2) connus chez l'animal auraient la capacité d'infecter l'homme. Il en ressort que la protéine des virus du pangolin, du serpent et de la tortue, qui permet la fixation du virus sur les cellules, est très proche de celle connue dans le virus humain. Ainsi, l'un de ces animaux pourrait avoir été un hôte intermédiaire entre la chauve-souris et l'homme dans la propagation du virus. La réponse n'est toutefois pas définitive.

Il est important de souligner que le virus continue son évolution chez l'homme. Deux souches différentes du SRAS-CoV-2 ont pu être identifiées dès le début de l'épidémie: une de type L qui a prédominé au cours des premiers jours de l'épidémie en Chine (96% des échantillons analysés), et une de type S, qui était peu présente à Wuhan (4% des échantillons analysés) mais s'est développée une fois que le virus a commencé à toucher d'autres régions (38% des échantillons analysés). Au 20 mars 2020, 723 versions du génome du SARS-Cov-2 sont déjà partagées publiquement (voir le site nextstrain.org). Ceci ne signifie pas pour autant qu'il existe actuellement 700 souches du virus. Cela prouve seulement que des petites variations du génome sont apparues au fur et à mesure que le virus s'est multiplié.

Enfin, selon plusieurs virologues, le virus proviendrait d'une source animale mais il y a peu de chances que la source soit une espèce de poisson. Dans le cas du SRAS, le réservoir animal du coronavirus a été identifié comme étant une chauve-souris insectivore. L'hôte intermédiaire qui a permis le passage du virus à l'homme était la civette palmiste masquée, un animal sauvage vendu sur les marchés et consommé au sud de la Chine.

1.1.1.2. Évolution du virus et symptômes⁷

a) Évolution du virus

La plupart des premiers patients atteints par ce nouveau coronavirus s'étaient rendus sur le marché aux fruits de mer de Wuhan (fermé depuis le 1er janvier), où cohabitaient serpents, blaireaux ou encore rats vivants. L'hypothèse d'une maladie transmise à l'origine par les animaux est donc privilégiée.

Difficile de prévoir avec précision l'évolution de l'épidémie du 2019-CoV, que les scientifiques découvrent petit à petit. Selon une étude réalisée par des chercheurs de l'université de Lancaster, l'université de Floride et l'université de Glasgow, il y aura plus de 200 000 cas en Chine le 4 février. Et la suite de leurs prévisions n'est pas plus rassurante : le nombre de cas pourrait croître jusqu'à atteindre un pic en avril et mai dans les zones déjà confrontées à une épidémie, avant de diminuer. Les chercheurs de l'université de Wuhan sont plus optimistes : ils estiment la date du pic de l'épidémie au 8 février prochain.

⁷YUSUPH KITENGE S., Op. Cit.

Plusieurs chercheurs estiment que la période d'incubation, soit celle qui précède l'apparition des premiers symptômes, est de l'ordre de 5,2 jours en moyenne. Mais elle varie grandement en fonction des patients. Le 27 janvier, l'Organisation mondiale de la santé évoquait une fourchette de 2 à 10 jours pour l'apparition des symptômes. La France a décidé de confiner pendant 14 jours les Français rapatriés de Chine.

La contagion est-elle possible avant même l'apparition des symptômes, comme pour la grippe ? C'est ce que suggéraient les autorités chinoises, le 26 janvier. Mais cette hypothèse ne peut être confirmée avec certitude car elle s'appuie sur l'observation de quelques cas.

2. Présentation, analyse des données

Dans ce dernier point de cette recherche, nous allons présenter les données, les analyser et interpréter les résultats. Il sera subdivisé en trois sections. Le premier abordera les tests statistiques, le deuxième présentera les variables d'étude et le dernier exposera les résultats de l'étude. L'application IBM SPSS nous sera utile pour l'analyse des données.cfr méthodologie.

2.1. Les tests statistiques

Les prix de différents biens importés que nous avons ciblé, ont été prélevés avant et pendant le covid-19 chez les mêmes commerçants et à la division provinciale de l'économie. Les commerçants étaient donc observés en deux temps distincts. Le test de l'échantillon lié ou apparié nous semble donc commode. Nous recourons au test T de Student comme test paramétrique et le test « T » DE WILCOXON pour le test non paramétrique concernant l'échantillon lié.

2.1.1. Test t de l'échantillon lié

Le test T de l'échantillon lié est un test paramétrique dont l'application exige le respect des deux conditions importantes notamment : l'échantillon doit être observé à deux temps et les observations doivent être normalement distribuées. Sans le strict respect de ces conditions, le test T de l'échantillon lié ne peut s'appliquer. On pourra donc faire recours au test non paramétrique. Les hypothèses à émettre se présentant de la manière suivante:

$H_0 : \mathcal{U}_d = 0$: il n'existe pas de différence entre les prix des biens pendant les deux périodes

$H_1 : \mathcal{U}_d \neq 0$: il existe une différence des prix des biens pendant les deux périodes

Pour prendre la décision sur l'acceptation ou le rejet de H_0 , on recourt à la statistique suivante : $T = \frac{d-0}{\delta d/\sqrt{n}}$

Ce test étant incorporé dans le logiciel SPSS, on décide en fonction de la probabilité. Si celle-ci est inférieure à 0,05, on rejette l'hypothèse nulle.

2.1.2. Test de normalité de distribution

Ce test est un préalable pour l'application du test de l'échantillon lié. Ses hypothèses sont construites de la manière suivante :

$H_0 : \mathcal{U}_d = 0$: la série est normalement distribuée

$H_1 : \mathcal{U}_d \neq 0$: la série n'est pas normalement distribuée

En utilisant SPSS, on décide en fonction de la probabilité. Si la probabilité est inférieure au seuil, on rejette l'hypothèse nulle.

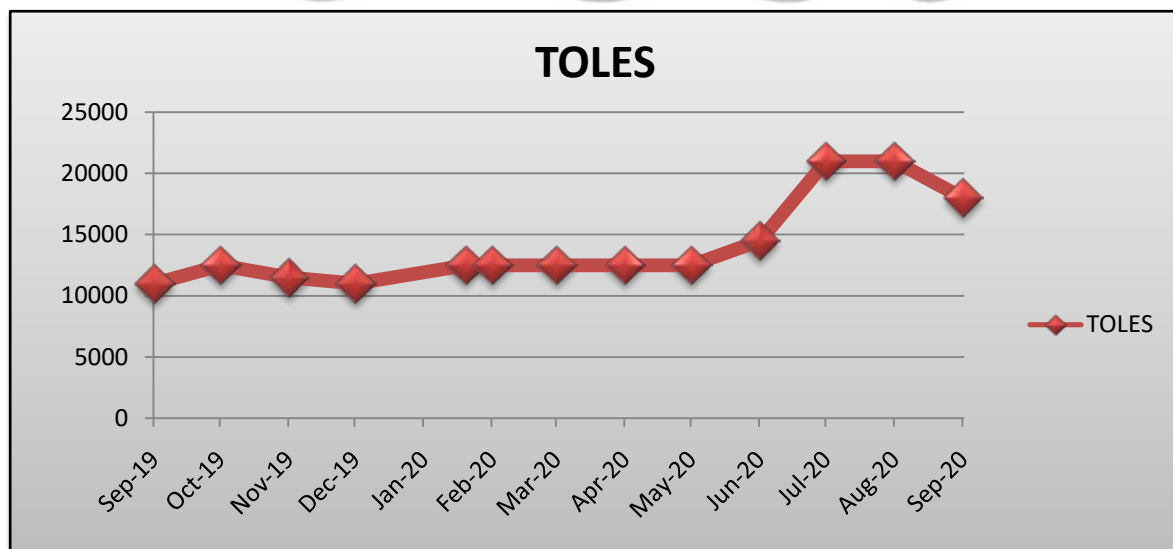
2.2. PRÉSENTATION DES VARIABLES

Cette étude retient quatre variables constituées essentiellement des produits importés. Il s'agit de sac de ciment ; de sac de sucre ; de tôles ; et de la farine de froment. Nous allons examiner toutes ces variables afin d'observer leurs tendances et de cela, se faire une idée claire sur leur évolution.

2.2.1. Variable tôles

La tôle est un produit qui est constamment sollicité sur le marché de par son importance. La population est en perpétuelle construction. C'est ainsi qu'il est impérieux de voir l'évolution de son prix avant et pendant la pandémie

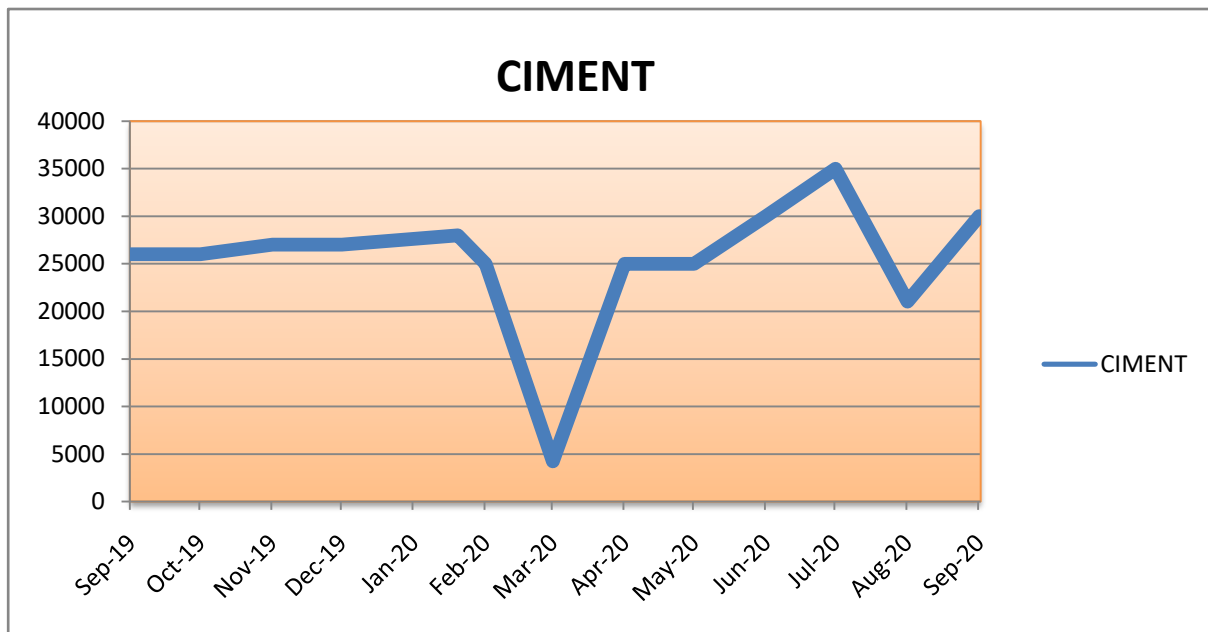
Graphique n°1 : évolution du prix de tôle avant et pendant la pandémie



Le prix de la tôle était relativement stable avant la pandémie et variait autour de 12.000 FC. Avec la déclaration officielle par le chef de l'État de la pandémie en mars 2020, le prix a commencé à varier sensiblement à la hausse jusqu'à atteindre un pic de 22.000FC en juin 2020. Après un mois de stabilité, le prix de la tôle a pris une tendance de décroissance suite à l'opportunité liée à la saison sèche par rapport à l'état des routes mais aussi l'accommodation de comportement de la population vis-à-vis du virus.

2.2.2. Variable ciment

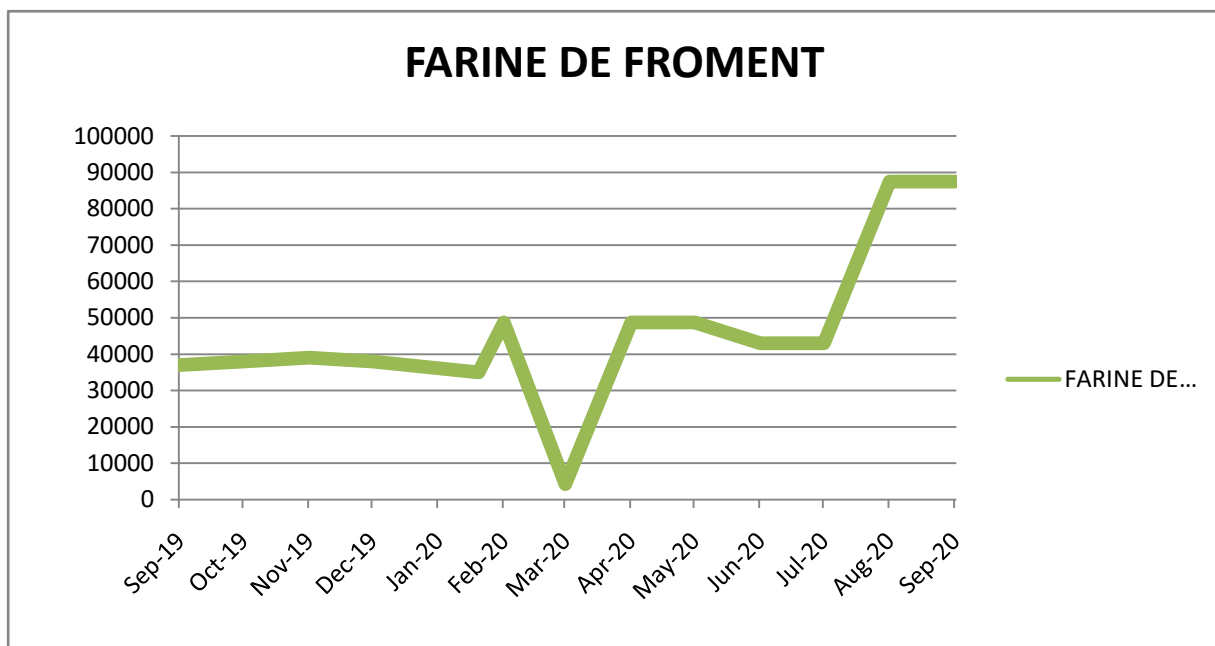
Graphique n°2 : évolution du prix du ciment avant et pendant la pandémie



Avant la pandémie, le prix de sac du ciment avait sensiblement baissé avant de revenir à l'équilibre en mi-avril. Lors de la pandémie, le prix du ciment a fluctué avec une tendance haussière et le pic était de 35.000FC.

2.2.3. Variable farine

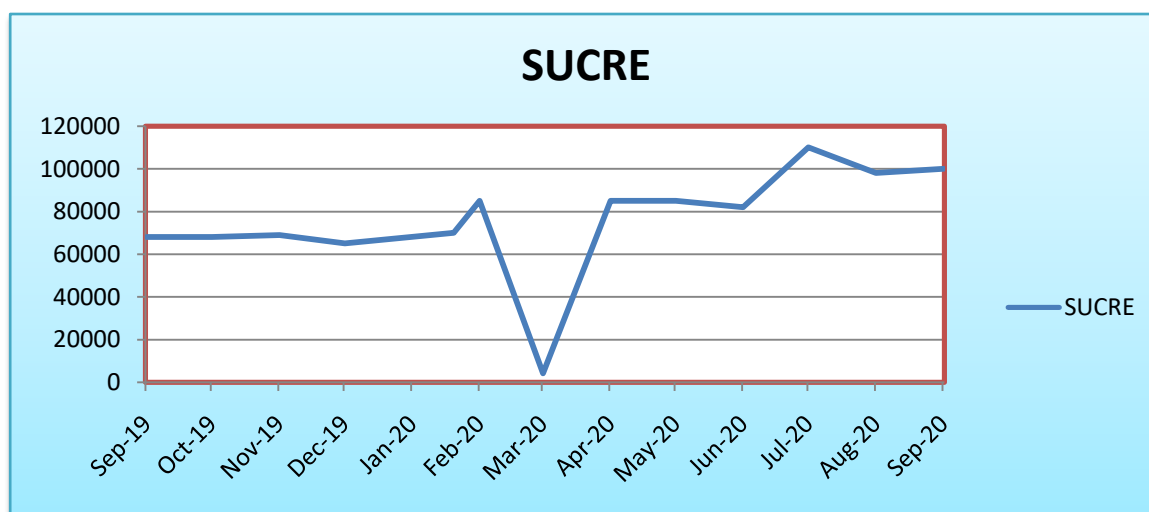
Graphique n° 3 évolution du prix de la farine avant et pendant la pandémie



Le choc de la pandémie sur l'évolution de prix de la farine est fort. Le prix qui était stable pendant plus de six mois a d'abord brutalement baissé avant d'augmenter à une vitesse plus que proportionnelle. Avant la pandémie le prix variait entre 35.000 à 40.000Fc. Mais pendant la pandémie, le prix a galopé jusqu'à atteindre un sommet de 90.000FC.

2.2.4. Variable farine

Graphique n°4 évolution du prix du sucre avant et pendant la pandémie



Source : Auteur

Le prix du sucre avant la pandémie variait entre 60.000 à 65.000FC. Pendant la pandémie, le prix a sensiblement augmenté jusqu'au de la de 100.000FC pour un sac de 50Kgs.

Nous venons de présenter les variables retenues pour cette étude. Le choc lié à la pandémie a touché toutes les variables. Les prix de tous ces produits importés ont augmenté pendant la pandémie qu'avant. Mais ce constat sommaire ne peut nous permettre de tirer des conclusions scientifiques. Il faut donc procéder à des vérifications (test) statistiques pour tirer des conclusions scientifiquement acceptables.

2. L'analyse de l'incidence du covid-19 sur le prix des biens importés dans la ville d'Isiro (interprétation des résultats)

Le test approprié pour analyser un échantillon observé en deux temps est le test T de l'échantillon lié ou apparié à condition que les séries soient normalement distribuées. Dans le cas contraire, le test T de student devient inefficace et mérite d'être abandonné au profit du test non paramétrique. Toutes les séries qui ne seront pas normalement distribuées concernant cette étude feront recours au test non paramétrique de Wilcoxon.

3.1. Test de normalité de distribution

Le logiciel SPSS que nous avons utilisé pour analyser les données reprend deux tests de normalité distincte. Il s'agit du test de Kolmogorov-Smirnovet le test de Shapiro-Wilk. Le premier test est interprété lorsque l'échantillon est grand càd $n \geq 30$ tandis que le second est interprété lorsque la taille de l'échantillon est petit $n < 30$. Concernant ce travail, comme n qui est la taille de notre échantillon est inférieur à 30, nous allons de ce fait interpréter le test de shapiro-wilk.

3.1.1. Test de normalité pour la variable tôle

Tableau n°1 test de normalité du prix de tôle pour la période avant et pendant corona

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
prix des tôles avant covid	,312	6	,069	,767	6	,029
prix tôles après pendant covid	,276	6	,171	,730	6	,012

a. Correction de signification de Lilliefors

Au regard du tableau ci-dessus, la probabilité de la série avant et pendant la pandémie est respectivement de 0,029 et 0,012. Comparativement au seuil de 0,05, nous rejetons l'hypothèse nulle au profit de l'hypothèse alternative. La série n'est donc pas normalement distribuée. En conséquence, le test T de l'échantillon lié sera abandonné au profit du test non paramétrique de WILCOXON.

3.1.2. Test de normalité pour la variable sucre

Tableau n°2 test de normalité du prix de sucre pour la période avant et pendant corona

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
prix du sucre avant covid	,380	6	,007	,716	6	,009
prix du sucre après pendant covid	,383	6	,006	,753	6	,021

a. Correction de signification de Lilliefors

Au degré de liberté n-1, la statistique de Shapiro-Wilk est de 0,716 pour la période avant et 0,753 pendant le covid. La probabilité associée est de 0,009 pour la période avant covid et de 0,021 pour la période pendant covid. Comparer au seuil de 0,05, les probabilités de des deux périodes est inférieure au seuil. Nous rejetons l'hypothèse de normalité de distribution. Nous allons donc recourir au test de Wilcoxon comme le cas précédent.

3.1.3. Test de normalité pour la variable farine

Tableau n°3 test de normalité du prix de farine pour la période avant et pendant corona

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
prix de farine avant covid	,290	6	,125	,885	6	,294
prix farine après pendant covid	,357	6	,016	,758	6	,024

covid

a. Correction de signification de Lilliefors

Le prix de la farine est normalement distribué pour la période avant pandémie du fait que la probabilité associée au test de Shapiro est de 0,294 supérieure au seuil de 0,05. Tandis que le prix pendant la pandémie pour le même produit n'est pas normalement distribué de par sa probabilité qui est de 0,024 inférieure au seuil. Dans cette situation la décision est indifférente. On peut donc appliquer le test paramétrique de T de Student pour l'échantillon lié tout comme on peut recourir au test non paramétrique. Pour ce qui nous concerne, nous allons recourir au test non paramétrique.

3.1.4. Test de normalité pour la variable ciment

Tableau n°4 test de normalité du prix de ciment pour la période avant et pendant corona

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	Ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
prix ciment pendant covid	,275	6	,177	,916	6	,474
prix ciment avant covid	,183	6	,200*	,960	6	,820

*. Il s'agit de la borne inférieure de la vraie signification.

a. Correction de signification de Lilliefors

Pour le prix du ciment, nous remarquons que la série est normalement distribuée. La probabilité associée à la statistique de Shapiro est supérieure au seuil avant comme pendant la pandémie. Nous allons donc utiliser le test T de student de l'échantillon apparié.

3.2. Test de différence de moyenne pour le deux périodes.

3.2.1. Test d'échantillon lié pour la variable tôle

	Hypothèse nulle	Test	Sig.	Décision
1	La médiane des différences entresigné de prix des toles avant covid et prix toles pendant covid est égale à 0	Test de rang Wilcoxon d'échantillons associés	,042	Rejeter l'hypothèse nulle.

Les significations asymptotiques sont affichées. Le niveau de significatio ,05.

La variable tôle n'étant pas normalement distribuée, nous avons utilisé le test non paramétrique de Wilcoxon. Le tableau ci-dessus donne la probabilité du test de Wilcoxon à 0,042%. Ce qui est inférieur au seuil. Dans ce cas, nous rejetons l'hypothèse nulle de l'égalité des moyennes de prix pour les deux périodes. Autrement dit, la pandémie du covid a significativement influencé le prix de la tôle à la hausse.

3.2.2. Test d'échantillon lié pour la variable sucre

	Hypothèse nulle	Test	Sig.	Décision
1	La médiane des différences entre signé de prix sucre avant covid et prix sucre pendant covid est égale à 0.	Test de rang Wilcoxon d'échantillons associés	,344	Retenir l'hypothèse nulle.

Les significations asymptotiques sont affichées. Le niveau de significatio 05.

Contrairement au prix de la tôle, la moyenne de prix du sucre est égale pour les deux périodes car la probabilité associée au test de WILCOXON est de 0,344 supérieure au seuil de 0,05%. Nous confirmons donc l'égalité statistique des moyennes des prix du sucre pour les deux périodes. Ce qui revient à dire que la différence observée sur les chiffres constituant le prix du sucre pour les différentes périodes n'est pas statistiquement significative dans la mesure où il existe une différence statistique et une différence mathématique.

3.2.3. Test d'échantillon lié pour la variable farine

	Hypothèse nulle	Test	Sig.	Décision
1	La médiane des différences entre prix Farine avant Covid et prix Farine pendant Covid est égale à 0	Test de rang signé de Wilcoxon d'échantillons associés	,249	Retenir l'hypothèse nulle.

Les significations asymptotiques sont affichées. Le niveau de signification 05.

Le test de WILCOXON nous pousse à accepter l'hypothèse nulle. La probabilité associée à ce test est de 0,249 supérieure au seuil de 0,05%. Ce test ne confirme pas la différence statistique entre le prix avant et pendant le covid 19. Comme pour dire que la pandémie n'a pas influencé statistiquement l'évolution de prix de la farine dans la ville d'Isiro.

3.2.4. Test d'échantillon lié pour la variable ciment

Tableau n°05. Test T d'échantillon apparié sur la variable ciment

	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Différences appariées		t	ddl	Sig. (bilatéral)
				Intervalle de confiance de la différence à 95 %	Supérieur			
Pair 1	-	4412,105	1801,234	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	Supérieur	-	5	,049
	4666,667			Inférieur		2,591		

Concernant le prix du ciment, nous nous sommes servis du test T de Student pour l'échantillon apparié. La statistique de Student est de 2,591. Avec un degré de liberté de 5, la probabilité associée est de 0,049 inférieure au seuil de 0,05%. ce qui justifie le rejet de l'hypothèse nulle en faveur de l'hypothèse alternative. Ce qui signifie que la pandémie du Covid 19 exerce une influence sur les prix du ciment dans la ville d'Isiro. Ainsi donc, l'écart de chiffre contenu dans le prix du ciment est statistiquement significatif au seuil de 5%.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Nous sommes arrivé au terme de cette recherche ayant porté sur « l'incidence du Covid-19 sur le prix des biens importés dans la ville d'Isiro ». Pour bien mener cette démarche, cette

étude s'est basée sur la question de savoir : « le covid-19 a-t-il influencé le prix de bien importés dans la ville d'Isiro ? ».

Dans le sens d'atteindre cet objectif, nous nous sommes servi de la méthode comparative qui nous aidé à comparer deux situations qui ont caractérisé la variation de prix des produits importés dans la ville d'Isiro pendant la période pré-corona et in-corona et, la méthode statistique nous a aidé à récolter les données chiffrées, de faire les interprétations et de les présenter sous forme des tableaux et graphiques en vue d'une bonne compréhension.

En plus de ces méthodes, nous avons recouru à l'utilisation de la technique d'interview : cette technique nous a permis de nous entretenir avec le différents responsables ou autorités du ministère de l'économie au niveau provincial ; ainsi que certains opérateurs économiques de la ville d'Isiro ; et la technique documentaire, celle-ci nous a aidé à nous inspirer des différents ouvrages, des travaux de nos prédécesseurs ; les livres ayant traits au domaine exploité.

Ce papier est subdivisé en trois points à part l'introduction et la conclusion, à savoir : le premier les théories sur covid-19, le deuxième à abordé l'analyse des données et le dernier avait porté sur l'analyse de l'incidence du covid-19 sur le prix des biens importés dans la ville d'Isiro.

Au terme de nos investigations, le résultat prouve dans l'ensemble que le covid-19 à partiellement influencé le prix des biens importé sur les marché de la ville d'Isiro. Le prix du ciment et le tôles ont été significativement affecté par la pandémie tandis que la farine et le sucre n'ont pas été significativement influencés. La différence qui s'observe dans les chiffres n'est qu'une différence mathématique et non statistique. La limite de cette étude est que nous n'avons pas calculé en terme chiffré l'impact de la pandémie sur le prix de biens importés. Cette quantification devrait s'obtenir en calculant les écarts de prix entre les deux périodes.

Au regard de ce qui précède, nous confirmons que, le covid-19 a une influence sur le prix des certains biens importés dans la ville d'Isiro.

Nous nous éloignons sincèrement de la prétention d'avoir touché tous les aspects liés à cette thématique, néanmoins, nous espérons avoir porté notre pierre de contribution dans la construction et de l'évolution de la science économique et ouvrant les traces aux futurs chercheurs intéressés à poursuivre ou entreprendre cette démarche en touchant par exemple, l'impact du covid-19 sur le prix des biens de premières nécessités.

L'œuvre humaine est liée à toutes sortes d'imperfections de la littérature et autres dont celle-ci n'y est pas exclue, toute remarque tapissant à son amélioration est totalement encouragée.

BIBLIOGRAPHIE

I. OUVRAGES

- ⇒ BAMDE A. et BOURDOISEAU J., *Droit commercial, droit des biens*, Le droit dans tous ses stats, Paris, Déc. 2019.
- ⇒ COLIN C., *Introduction à l'économie*, Technologie 3e – Collège la Présentation, 2000.
- ⇒ COURBE P., *Droit civil : les biens, Le droit commun des biens, le droit spécial des immeubles, le droit spécial des meubles*, 5^e édition, Dalloz, 2009.
- ⇒ DESITTER, F., *Les risques et les méthodes de l'internationalisation des achats dans les entreprises industrielles*, Les cahiers de recherche, 2011.
- ⇒ DUDOUBLE N. et CHRISTAIN E., *Définition et présentation des activités économiques*, Eclairage, n°38 CREFOR, Haute-Normandie, Oct. 2015.
- ⇒ EBERT-WALKENS L., *Les motivations et obstacles à l'importation pour les PME du Québec*, Administration des affaires, Université du Québec à Trois-Rivières, 2013.
- ⇒ FRIEDMAN F., *histoire des faits et des idées économiques*, éd. Boeck, Bruxelles, 1978.
- ⇒ GRAWITZ, M., *Méthodes de recherche en sciences sociales*, éd., Dalloz, Paris, 1987.
- ⇒ HOLLENSSEN S., *Global marketing: a decision-oriented approach*: Prentice Hall, 2007.
- ⇒ JULIEN F.H, « *DIACHRONIE ET SYNCHRONIE, linguistique* », AKG images, Lyon, 2002.
- ⇒ KAKI H., *Contribution à la recherche qualitative, cadre méthodologie de rédaction de mémoire*, Université de Franche Comté, Février 2008.
- ⇒ KERN J., *Covid-19*, Santé, Zurich, 2020.
- ⇒ MUCHIELLI R., *Le questionnaire dans l'enquête psychosociale*, L.T, Paris, 1968.
- ⇒ OKENDA J-P., *République Démocratique du Congo (RDC) : évaluation initiale de l'impact de la pandémie du coronavirus sur le secteur extractif et sur la gouvernance des ressources*, In, Natural Ressource Gouvernance Institute, Kinshasa, Juin 2020.
- ⇒ OMASOMBO J, GAISE R., et Alli, *Haut-Uélé trésor touristique*, éd. L'Ecrit, Bruxelles, 2011.
- ⇒ PASCO-BERHO C., *Marketing international*, 3e éd. Dunod, Paris, 2000.
- ⇒ PIRIOU J-P., *La comptabilité nationale*, Edition la Découverte, Repères, Paris, 2008.
- ⇒ REUCHLIN, M., *les Méthodes en psychologie*, 3^e édition, P.U.F, Paris, 1973.
- ⇒ TOBIAS A. et NATALUCCI F., *La crise du Covid-19 menace de la stabilité financière*, In, Getty Images, Avril 2020.

- ⇒ WASSEIGE Y., *Comprendre l'économie politique*, Editions Couleur Livres, Bruxelles, 2005.
- ⇒ YUSUPH KITENGE S., *Mondialisation et COVID-19 : Quel est l'impact sur l'économie africaine ?*, NEPAD, Avril 2020.

II. DICTIONNAIRES

- ⇒ DELATTRE. E., *Petit dictionnaire de citation économique*, 1^{ère} éd., Bruxelles, 2008.
- ⇒ Le Robert, *Dictionnaire français*, Québec, Marseille, France 1995.
- ⇒ MILON et SAINT MICHEL, *Lexique des sciences sociales*, Dalloz, Paris, France 2000.
- ⇒ SILEM A., et Alli, *Lexique d'économie*, 8^e éd. Dalloz, Paris, 2004.

III. TRAVAUX SCIENTIFIQUES

- ⇒ BIAOU, F., *Etude des marchés ruraux de KLEME, d'AZOVE et de DOGBO. Thèse d'Ingénieur Agronome, FSA/UNB, 1987.*
- ⇒ KIBALA KUMA J., *L'économie mondiale face à la pandémie de la covid-19 : Etat des lieux, analyses et perspectives*, Mémoire de Licence, FSEG, UNIKIN, Juil. 2020 (Inédit).
- ⇒ NSUAMI NGOMA J-B, *Gestion marketing*, G3 FSEG, UNIUELE, 2019-2020 (Inédit).

IV. ARTICLES ET AUTRES

- ⇒ DJIOFACK ZEBAZE C., HASAN DUDU et Alli., *Evaluation de l'impact économique du COVID-19 en Afrique subsaharienne : perspectives à partir d'un modèle d'équilibre général calculable (EGC)*, Revue IDP, 2020.
- ⇒ KAYUMBI KAYUMBI L., *Economie nationale et les structures des prix dans le petit commerce, cas du marché central de Mwene-Ditu*, FSEG, Université de Lubumbashi, 2010.
- ⇒ LESBAUM, N. et Alli., «*Professeur mène l'enquête*», in Rencontre pédagogique, n16, INRP, Paris, 1987.
- ⇒ OKUNDJI KASONGO P., «*Les grands enjeux de la conjoncture économique de la RDC* », In, JuriAfrica, Kinshasa/Gombe, Août 2020.

V. DOCUMENTS OFFICIELS

- ⇒ CHISS J-L, *Synchronique/Diachronique : méthodologie et théorie en linguistique*, In: Langages, 12^e année, n°49, 1978.

- ⇒ FEC/RDC, *Effets de la pandémie de Coronavirus sur les activités économiques en République Démocratique du Congo*, 1^{ère} éd., Kinshasa, Mai 2020.
- ⇒ FEC/RDC, *Effets de la pandémie de Coronavirus sur les activités économiques en République Démocratique du Congo*, 2^e éd., Kinshasa, Juil. 2020.
- ⇒ INS/RDC, *Mesure de l'impact du COVID-19 sur les Unités Economiques*, Bulletin n°1, Kinshasa, Juil. 2020.
- ⇒ ONU/Mali, *Analyse rapide des impacts socio-économiques du COVID-19 au Mali*, Bamako, Mai 2020.
- ⇒ Programme d'action du Gouvernement Provincial du Haut-Uele, 8/2019.

VI. WEBOGRAPHIE

- ⇒ <https://aurelienbamde.com/>
- ⇒ <https://doi.org/>
- ⇒ <https://juriafrica.com/>
- ⇒ <https://ressourcegovernance.org/>

