



Available online at <http://www.ifgdg.org>

Int. J. Biol. Chem. Sci. 16(2): 798-811, April 2022

ISSN 1997-342X (Online), ISSN 1991-8631 (Print)

**International Journal  
of Biological and  
Chemical Sciences**

**Original Paper**

<http://ajol.info/index.php/ijbcs>

<http://indexmedicus.afro.who.int>

## **Etude comparative des effets du COVID-19 sur les activités des pêcheurs dans deux pêcheries au Burkina Faso**

Inoussa COMPAORE<sup>1\*</sup>, Souleymane SANOGO<sup>1</sup>, Armel DJERMA<sup>1</sup>, Bilassé ZONGO<sup>1</sup>, Hassan Bismark NACRO<sup>2</sup> et T. André KABRE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Recherche et de Formation en Pêche et Faune (LaRFPF)/Université Nazi BONI, 01 BP 1091 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.

<sup>2</sup>Laboratoire d'Etude et de Recherche sur la Fertilité des Sols (LERFS)/ Université Nazi BONI, 01 BP 1091 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.

\*Auteur correspondant ; E-mail: [inoussacompaoire@yahoo.fr](mailto:inoussacompaoire@yahoo.fr)

Received: 10-12-2021

Accepted: 15-03-2022

Published: 30-04-2022

### **RESUME**

La pêche artisanale au Burkina Faso déjà fragile a été fortement touchée suite aux mesures gouvernementales entreprises pour endiguer la propagation du COVID-19. Les pêcheurs ont été les premiers acteurs à ressentir l'onde de la crise. Cette étude a été entreprise pour évaluer l'impact de cette pandémie sur leurs activités dans deux pêcheries au Burkina Faso. Pour ce faire, une enquête a été menée dans les pêcheries de Samendéni et du Sourou. Au total, 86 pêcheurs ont été interviewés. Les variables collectées sont : le taux de chômage, la réduction du temps de pêche, la variation du prix de poisson, pertes de revenus, l'inaccessibilité du matériel de pêche. Les résultats révèlent que 31,4% des pêcheurs se sont retrouvés sans emploi dont 41,2% sont issus de Samendéni et 17,1% au Sourou. Une réduction de temps de pêche de 1 à 6 mois a été constatée chez 53,49%. La perception des pêcheurs sur les captures montre que 2,32% ont réalisé des gains de captures, 27,91% n'ont pas constaté une variation de leur capture et 69,77% ont noté une baisse des quantités prises. Ils ont perdu respectivement à Samendéni et au Sourou en moyenne 30,3% et 22,16% de leur de revenus. Cette étude a pu révéler les difficultés que les pêcheurs ont vécues lors des mesures restrictives pour endiguer le COVID-19.

© 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

**Mots clés :** Effets du COVID-19, activités des pêcheurs, pêche, Burkina Faso.

## **Comparative study of the effects of COVID-19 on the activities of fishermen in two fisheries in Burkina Faso**

### **ABSTRACT**

The artisanal fishery in Burkina Faso, already fragile, has been severely affected by government measures to contain the spread of COVID-19. Fishermen were the first actors to feel the impact of the crisis. This study was undertaken to assess the impact of the pandemic on their activities in two fisheries in Burkina Faso. To this end, a survey was conducted in the Samendéni and Sourou fisheries. A total of 86 fishermen were interviewed. The variables collected were: unemployment rate, reduction in fishing time, variation in fish prices, loss of

© 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

9021-IJBCS

DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v16i2.23>

income, inaccessibility of fishing equipment. The results reveal that 31.4% of the fishermen were unemployed, of which 41.2% were from Samendéni and 17.1% from Sourou. A reduction in fishing time of 1 to 6 months was observed in 53.49%. The perception of the fishermen on the catches shows that 2.32% have made gains in catches, 27.91% have not noticed a variation in their catches and 69.77% have noted a decrease in the quantities caught. They lost an average of 30.3% and 22.16% of their income in Samendéni and Sourou respectively. This study revealed the difficulties experienced by fishermen during the restrictive measures to curb COVID-19.

© 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

**Keywords:** COVID-19 effects, activities of fishermen, fishery, Burkina Faso.

## INTRODUCTION

En Afrique de l'Ouest, la production halieutique qui était à moins de 300 000 tonnes au début des années 1960, est aujourd'hui estimée à plus de 2 millions de tonnes avec une consommation moyenne estimée à 9,2 kg/hbts (ADEPA-WADAF, 2010). Selon la FAO, la production est de 2 122 137,2 tonnes en 2008, soit près de 3,5% du total de la production mondiale (Ndiaye, 2013). Plus de 70% de cette production provient de la pêche artisanale. Environ 1 million de pêcheurs artisans travaillent à plein temps dans la région Ouest Africaine, utilisant environ 140 000 pirogues, dont le taux de motorisation, bien que grandissant, se trouve encore à 35% (Ndiaye, 2013). Dans cette région, se trouve des pays dits continentaux comme le Mali, le Niger et le Burkina Faso où la pêche s'est développée grâce à l'existence de cours d'eau importants comme les fleuves (Niger, Volta, Sénégal...) et les grands barrages (Bagré, Kompienga au Burkina Faso, Sélingué au Mali et Kandadji au Niger...). La production cumulée de ces pays dite continentaux représente moins de 8% de la production régionale. Au Burkina Faso la production halieutique récente estimée par les services techniques est de 29 752 tonnes en 2020 (rapport DGRH, 2021). Le service de la pêche emploie environ 40 000 personnes d'acteurs directs et induits 60 000 emplois indirects au Burkina Faso (MAH, 2011). Les activités de la pêche artisanale sont partagées entre hommes et femmes. Les hommes sont essentiellement impliqués dans la capture tandis que les femmes sont dans les activités post-captures à savoir la transformation et la vente du poisson. Malgré le rôle central que joue la pêche dans l'économie de ces pays, le secteur reste confronté à de nombreuses

difficultés allant de la mauvaise exploitation des ressources halieutiques aux problèmes liés à leur commercialisation, ce qui fragilise le secteur et la vie des acteurs qui en dépendent.

C'est dans ce contexte fragile qu'est intervenue la maladie à Coronavirus, débuté en Chine en Décembre 2019 et déclarée par l'OMS le 11 mars 2020 comme pandémie mondiale. L'urgence sanitaire autour du virus a conduit à la mise en œuvre de mesures drastiques de distanciation sociale et de confinement dans le monde entier. Ces mesures de distanciation sociale et de confinement ont eu de profondes répercussions sur les secteurs de production en l'occurrence celui de la pêche. La gravité de la situation a conduit l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a déclaré que : *“Bien que le COVID-19 ne touche pas directement les produits de la mer, le secteur halieutique est soumis aux effets indirects de la pandémie en raison de l'évolution de la demande des consommateurs, de l'accès au marché ou de problèmes logistiques liés aux restrictions imposées aux transports et aux frontières. Cette situation aura, à son tour, des conséquences néfastes sur les moyens de subsistance des pêcheurs et des aquaculteurs, ainsi que sur la sécurité alimentaire et la nutrition des populations qui dépendent fortement du poisson et autres produits aquatiques pour combler leurs besoins en protéines animales et en micronutriments essentiels”* (Mami Wata Project, 2020).

Depuis que le COVID-19 a été déclaré pandémie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) le 11 mars, l'activité de pêche mondiale a chuté d'environ 10%. Ces chiffres n'incluent cependant pas les impacts sur la pêche artisanale, mais seulement ceux affectant

la flotte industrielle mondiale (Global Fishing Watch, 2020). En Mauritanie, la production nationale de 2020 a chuté à hauteur de 20% de celle de l'année précédente (FAO, 2021b).

Au Burkina Faso, les mesures de distanciation sociale et les restrictions de circulation décrétées en mars 2020 par les autorités ont conduit à la fermeture de nombreux marchés dont ceux des produits halieutiques. En Avril 2020, la fermeture des frontières et la réduction importante du fret aérien et terrestre ont réduit l'importation du matériel et équipements de pêche ainsi que les produits halieutiques. A l'échelle nationale, ces restrictions ont compliqué l'acheminement du poisson frais aux consommateurs entraînant ainsi une baisse et une volatilité accrue des prix. Toutes ces mesures ont eu de graves répercussions sur les moyens de subsistances des premiers acteurs de la pêche artisanale que sont les pêcheurs. C'est dans ce contexte que cette étude a été conduite dans l'objectif de faire une étude comparative des effets des mesures préventives survenues suite du COVID-19 sur les activités des pêcheurs de deux pêcheries artisanale au Burkina Faso.

## MATERIEL ET METHODES

### Matériel

#### Zone d'étude

La zone d'étude concerne les pêcheries de Samendéni et du Sourou (Figure 1). Ces deux pêcheries ont été choisies car elles sont classées comme Périmètres Halieutiques d'Intérêt Economique (PHIE) à l'échelle nationale. Selon l'article 216 du code forestier du Burkina, un PHIE est un plan d'eau ayant une importance économique significative en matière de pêche et d'aquaculture et dont les ressources halieutiques sont menacées de surexploitation. Ce sont des zones à forte potentialité halieutique et mobilisent de nombreux acteurs (pêcheurs, mareyeurs, transformateurs, consommateurs, agents publiques de l'Etat et les ONG).

#### Description géographique des deux pêcheries

- **Samendéni**

Le barrage de Samendéni est situé à 50 km de la ville de Bobo-Dioulasso, chef-lieu dans la région des Hauts-Bassins. Localisé

dans le bassin supérieur de la Volta, les coordonnées géographiques sont de 11°23 de latitude Nord et 4°34 de longitude Ouest. Le barrage a été construit et mis en eau en juillet 2017. Il a une capacité de stockage de 15 milliards de m<sup>3</sup> d'eau. Avec une superficie de 15 000 ha, le réservoir de Samendéni est la troisième plus grande étendue d'eau artificielle du pays (Yonkeu et al., 2008; Minoungou et al., 2018). Il s'étend sur cinq communes rurales dont deux dans la province du Houet (Bama et Karangasso-Sambla) et trois dans la province du Kéné Dougou (Samorogouan, Kourouma et Banzon).

- **Vallée du Sourou**

La vallée du Sourou a 150 km de long, dont 60 km situés en territoire Burkinabè, la partie amont étant située au Mali. Elle s'étend de part et d'autre du 13<sup>ème</sup> parallèle de latitude nord. Elle est à 320 km de la ville de Ouagadougou, la capitale du Burkina Faso et de 190 km de Dédougou, chef-lieu de la Région de la Boucle du Mouhoun. Le plan d'eau occupe une superficie de 10 000 ha avec une capacité de stockage de 600 millions de m<sup>3</sup> (Dialla et al., 2016). L'emprise de la vallée du Sourou couvre cinq (05) communes rurales dont deux dans la province du Sourou (Di et Lanfiéra), deux dans la province de la Kossi (Barani et Sono) et une dans la province du Nayala (Gassan).

### Méthodes

#### Echantillonnage et collecte des données

L'étude s'est déroulée du 10 janvier au 15 avril 2021. Elle a porté exclusivement sur les activités des pêcheurs. Le choix des pêcheurs a été fait suivant un échantillonnage aléatoire dans chaque pêcherie. Certains pêcheurs sont membres d'une organisation et d'autres non. La collecte des données s'est faite à la suite d'un entretien individuel suivant un questionnaire élaboré à cet effet. Au total 86 pêcheurs ont été enquêtés dont 51 pêcheurs issus de la pêcherie de Samendéni et 35 venant du Sourou dont les âges sont compris entre 20 et 70 ans. Tous les enquêtés sont de sexe masculin car la pêche dans ces localités est une activité menée majoritairement par les hommes. Cette différence d'effectif des

enquêtés des deux localités est liée à l'insécurité qui régnait dans le site du Sourou.

Les données collectées ont porté sur l'âge, l'expérience des pêcheurs, le niveau d'instruction, leurs activités secondaires, la variation du temps de pêche, la variation des captures, des revenus, les prix de vente du poisson, l'accès aux matériels de travail, la situation des pertes et l'écoulement des produits de pêche.

### Analyses statistiques

Après la collecte des données, le tableau Excel 2016 a été utilisé pour la saisie et la réalisation des graphiques. Les données qualitatives et quantitatives ont fait l'objet

d'une analyse descriptive. Ainsi nous avons procédé aux calculs des effectifs, des moyennes et des fréquences. La fréquence correspond à l'effectif d'une classe sur l'effectif total rapporté au cent. Le logiciel R (R x64 4.1.1) a servi à la comparaison des moyennes des deux pêcheries suivant le test de Wilcoxon au seuil de 5% après avoir testé la normalité des données avec le test de Shapiro-Wilk. Une analyse en composante principale a été faite avec l'ensemble des variables quantitatives afin d'identifier les variables les plus discriminantes avec le même logiciel R (R x64 4.1.1).

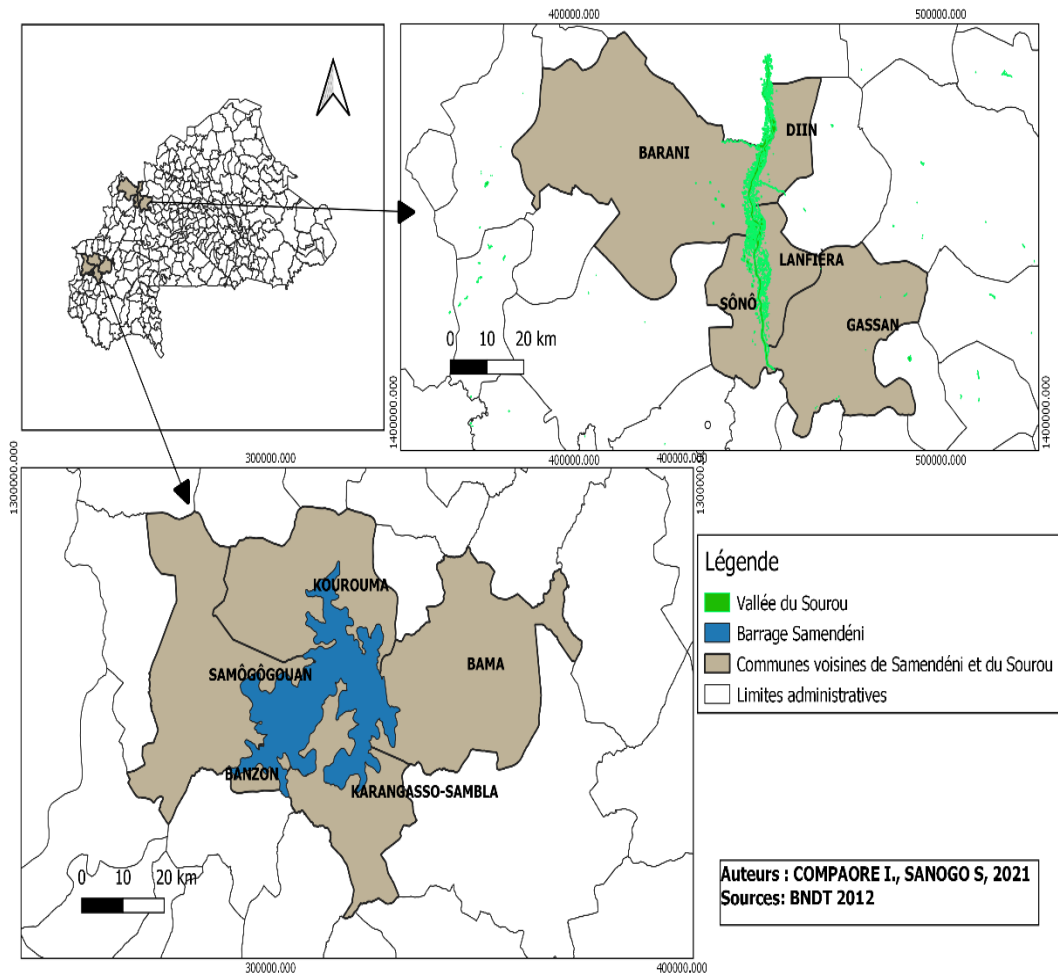


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude.

## RESULTATS

### Impact du COVID-19 sur les emplois des pêcheurs

Le Tableau 1 montre la situation du chômage pendant la COVID-19 dans les deux pêcheries. Environ 31,4% des pêcheurs se sont retrouvés temporairement sans emploi dont 41,2% sont issus du site de Samendéni et 17,1% de celui du Sourou.

### Impact du COVID-19 sur le temps de pêche des pêcheurs

La Figure 2 présente la perception de la variation du temps de travail par les pêcheurs. A Samendéni, 31,7% des pêcheurs et 68,6% de ceux du Sourou n'ont pas constaté une variation de leur temps de travail, d'où 46,51% de l'ensemble des enquêtés. Les 53,49% restant ont noté une perte de leur temps de travail. Cette perte varie de 1 à 6 mois de travail. A Samendéni, les pêcheurs qui ont perdu 1 mois, 2 mois, 3 mois, 4 mois et 5 mois de travail représentent respectivement 15,69%, 21,57%, 13,73%, 3,92% et 11,76%. Au Sourou, la proportion des pêcheurs ayant perdu 1, 2, 3 et 5 mois de travail sont respectivement de 11,4%, 5,7%, 8,6% et 5,7%. Les moyennes du temps de travail perdu sont de 1,863 et de 0,7714 mois respectivement pour les pêcheurs de Samendéni et du Sourou. Le test de Wilcoxon montre qu'il existe une différence très significative ( $p = 0,0037$ ) pour le temps du travail perdu entre les deux pêcheries.

### Impacts du COVID-19 sur les captures de poisson

La Figure 3 qui illustre la perception des pêcheurs sur les captures montre que 2,32% ont réalisé des gains de captures, 27,91% n'ont pas constaté une variation de leur capture et le reste, soit 69,77% ont noté une baisse des quantités prises. Cette baisse oscille entre 100 et 1800 kg de poisson. A Samendéni, les pêcheurs ayant perdu de 100 à 500 kg sont estimés à 50,98% et ceux dont les pertes sont de 500 et 1000 kg représentent 13,73%. Les pêcheurs ayant connu plus de perte c'est à dire supérieur à 1000 kg sont évalués à 9,80%. Au Sourou, la proportion des pêcheurs ayant perdu de 100 à 500 kg sont estimés à 57,14% et supérieur à 1000 kg représentent 5,71%. Les

moyennes des quantités de poisson perdu sont estimées à 289,6 kg à Samendéni et de 199,5 kg au Sourou lors du confinement. Le test de Wilcoxon montre qu'il n'existe pas une différence significative au seuil de 5% pour la variation des captures entre ces deux pêcheries.

### Impact du COVID-19 sur le prix de vente du poisson frais

La variation du prix de vente du poisson chez les pêcheurs est illustrée sur la Figure 4. Il ressort que le prix au kilogramme du poisson a connu une baisse de 100 à 300 FCFA chez la plupart des pêcheurs des deux pêcheries et une augmentation de 300 FCFA chez certains de Samendéni. A Samendéni 3,92% des pêcheurs ont signalé une augmentation de 300 FCFA du prix du poisson, 31,43% n'ont pas constaté une variation du prix et 64,65% ont signalé une baisse des prix de vente du poisson. Cette baisse a oscillé entre 100 et 300 FCFA. Au Sourou, aucun pêcheur n'a constaté une augmentation du prix du poisson. Environ, 21,57% n'ont pas constaté une variation du prix et 78,43% ont signalé une baisse du prix du poisson de 100 à 300 FCFA/kg pour l'ensemble des deux pêcheries.

La baisse moyenne du prix du poisson frais était de 120,6 FCFA à Samendéni et de 107,1 FCFA au Sourou. Le test de Wilcoxon montre qu'il n'existe pas de différence significative ( $P = 0,1737$ ) sur la variation du prix du poisson entre les sites.

### Impacts du COVID-19 sur les revenus des pêcheurs

La Figure 5 montre la variation des revenus chez les pêcheurs. Environ 6,98% des pêcheurs ont montré que leurs revenus n'ont pas varié contre 93,02% sur l'ensemble des 2 sites. A Samendéni, 33,33% ont signalé avoir perdu entre 5 à 20% de leurs revenus, 31,37% ont perdu entre 20 et 40% ; 15,69% ont perdu 40 à 60% de leurs revenus. Au Sourou, c'est 51,43% des pêcheurs qui ont perdu entre 5 à 20% ; 11,43% ont perdu entre 20 et 40% ; 14,29% ont perdu entre 40 et 60%. D'une manière générale, les pêcheurs qui ont perdu entre 5 à 20% de leurs revenus sont majoritaire sur les 2 sites avec environ 40,7%. Les pêcheurs qui ont perdu jusqu'à 80 à 90% de

leurs revenus sont minoritaires dans les 2 sites avec environ 4,65%. Les moyennes des pertes de revenus sont estimées à 30,3% à Samendéni et de 22,16% au Sourou. Le test de Wilcoxon montre une faible différence significative ( $p = 0,039$ ) de la variation de revenus entre les deux pêcheries.

### **Impacts du COVID-19 sur l'accès du matériel de travail des pêcheurs**

La Figure 6 présente la liste du matériel inaccessible aux pêcheurs pendant la période du COVID-19. Il s'agirait essentiellement des filets de pêche, des hameçons, des pirogues, des moteurs des pirogues et des perches. Le filet était le matériel le plus cité avec 90,2% des pêcheurs de Samendéni et 68,6% de ceux du Sourou. En ce qui concerne les hameçons, ce sont 56,9% et 40% des pêcheurs de Samendéni et du Sourou. Les pirogues et les moteurs étaient également non disponibles pour les pêcheurs des deux localités. L'inaccessibilité des perches n'a été signalée que par 20% des pêcheurs du Sourou.

### **Impact du COVID-19 sur la conservation et l'écoulement du poisson**

La situation de la conservation et de l'écoulement du poisson est illustrée à la Figure 7. A Samendéni, 37,25% des pêcheurs ont enregistré des pertes de poisson contre 2,86% au Sourou. Le reste des enquêtés n'ont pas signalé de perte. En ce qui concerne l'écoulement des poissons, 49,02% des pêcheurs de Samendéni ont eu des difficultés pour écouler le poisson contre 17,14% au Sourou.

### **Analyse en Composante principale (ACP) des variables**

La Figure 8a présente dans un espace bidimensionnel les variables collectées. Les deux premiers axes expliquent 40,4% de la part total de l'information collectée soient respectivement 24,1% de l'axe 1 (Dim1) et 16,3% de l'axe 2 (Dim2). Les variables qui ont mieux contribué à la création de l'axe 1 sont : la quantité de poisson vendu (QPV), la quantité de poisson perdu (QPP) et la variation du temps (VT). Quant à l'axe 2, ce sont principalement

les variables telles que : la possibilité de commercialiser le poisson (ECMT) et l'existence de perte de poisson (PRT) qui sont les mieux représentées. La Figure 8b représente la projection des individus sur le plan factoriel  $\frac{1}{2}$  (Dim1 & Dim2). Les individus sont repartis en trois groupes (G1, G2 et G3) en fonction des variables qui les caractérisent.

Les individus du groupe 1 sont caractérisés par : de fortes valeurs pour les variables PRT, VT, QPP, QPV, NI et PPF et de faibles valeurs pour la variable ECMT.

Les individus du groupe 2 sont caractérisés par : de fortes valeurs pour la variable ECMT et de faibles valeurs pour la variable PRT. Quant aux individus du groupe 3, ils sont caractérisés par : de faibles valeurs pour les variables QPV, QPP, VT, ECMT et NI.

### **Corrélation entre les variables**

L'analyse de la figure 9 fait ressortir des corrélations positives et négatives fortes et moyennes entre les différentes variables. Les valeurs des fortes corrélations ( $Cor \geq 0.5$  ou  $-0.5$ ) entre les variables sont :

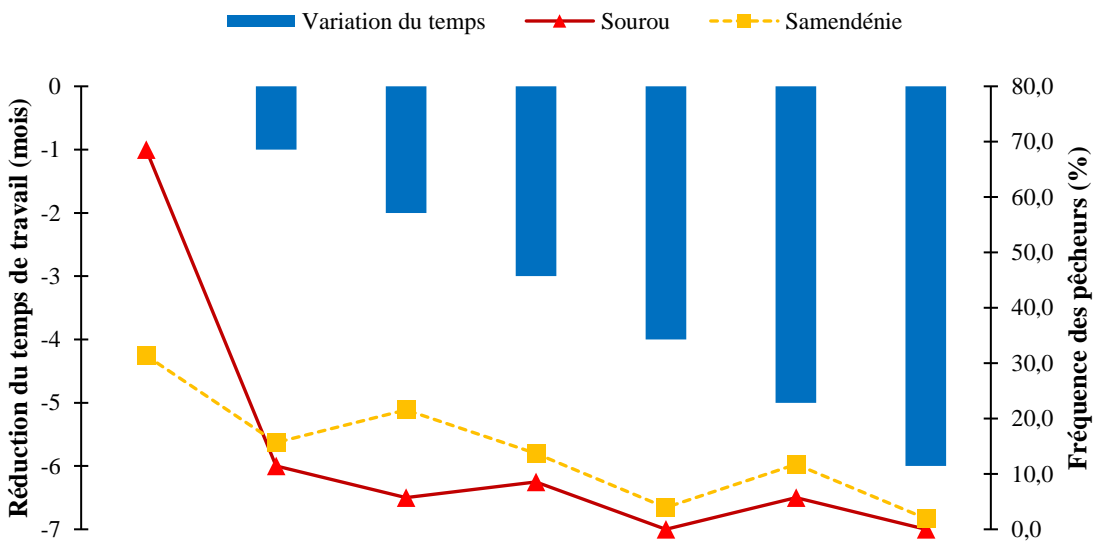
- Variation du temps (VT) et Tranche d'âge (TA),  $r = 0,632$
- Quantité de poisson vendue (QPV) et Quantité de poisson perdu (QPP),  $r = 0,809$
- Existence de perte (PRT) et Possibilité d'écoulement (ECMT),  $r = -0,601$

Les corrélations moyennes entre les variables sont :

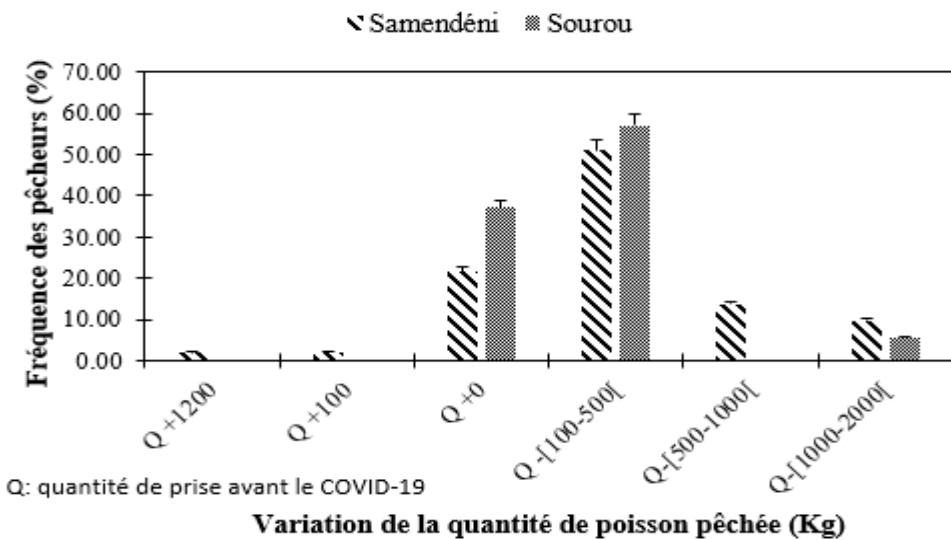
- Quantité de poisson perdu (QPP) et Variation du temps (VT),  $r = 0,426$
- Quantité de poisson vendue (QPV) et Variation du temps (VT),  $r = 0,463$
- Prix du Poisson frais (PPF) et Variation du temps (VT),  $r = 0,338$
- Perte des revenus (PR) et Variation du temps (VT),  $r = 0,349$
- Quantité de poisson perdu (QPP) et Niveau d'instruction (NI),  $r = 0,310$
- Quantité de poisson vendue (QPV) et Niveau d'instruction (NI),  $r = 0,288$
- Perte des revenus (PR) et Expérience dans la pêche (EP),  $r = 0,271$
- Prix du Poisson Transformé (PPT) et Variation du temps (VT),  $r = -0,224$

**Tableau 1 :** Situation du chômage engendré pendant les mesures restrictives liées au COVID-19.

	Effectif des pêcheurs	Effectif des chômeurs	Fréquence des chômeurs (%)
Samendéni	51	21	41,2
Sourou	35	6	17,1
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>27</b>	<b>31,4</b>



**Figure 2 :** Perception de la variation du temps de pêche des pêcheurs.



**Figure 3:** Perception des quantités pêchées par les pêcheurs pendant le COVID-19.

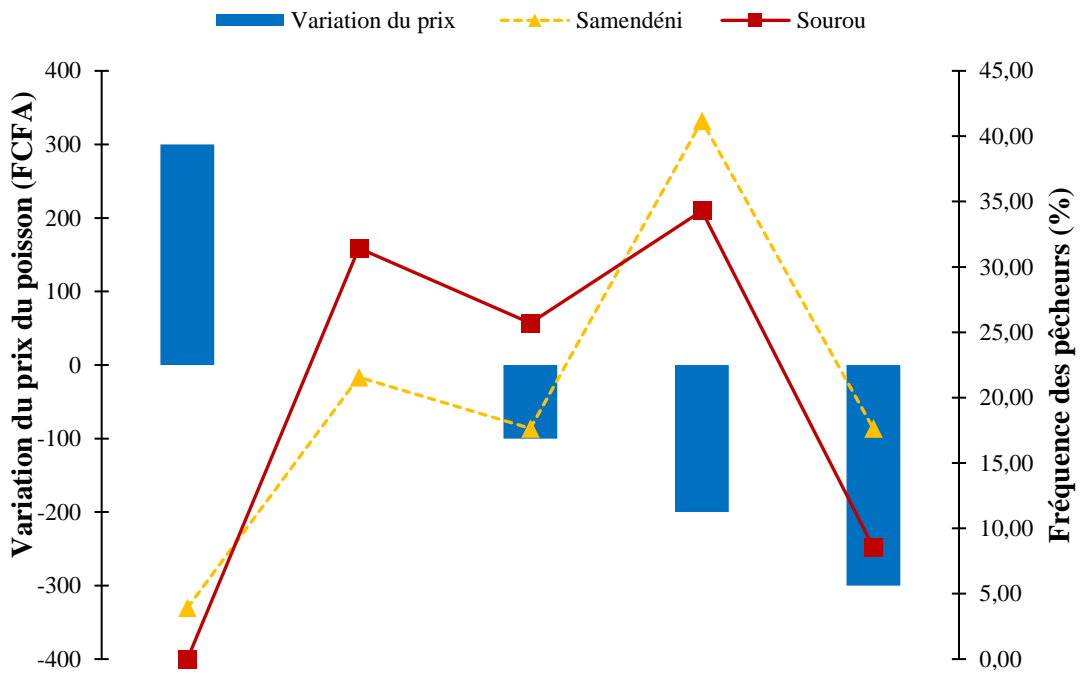


Figure 4 : Perception de la variation des prix de vente du poisson par les pêcheurs.

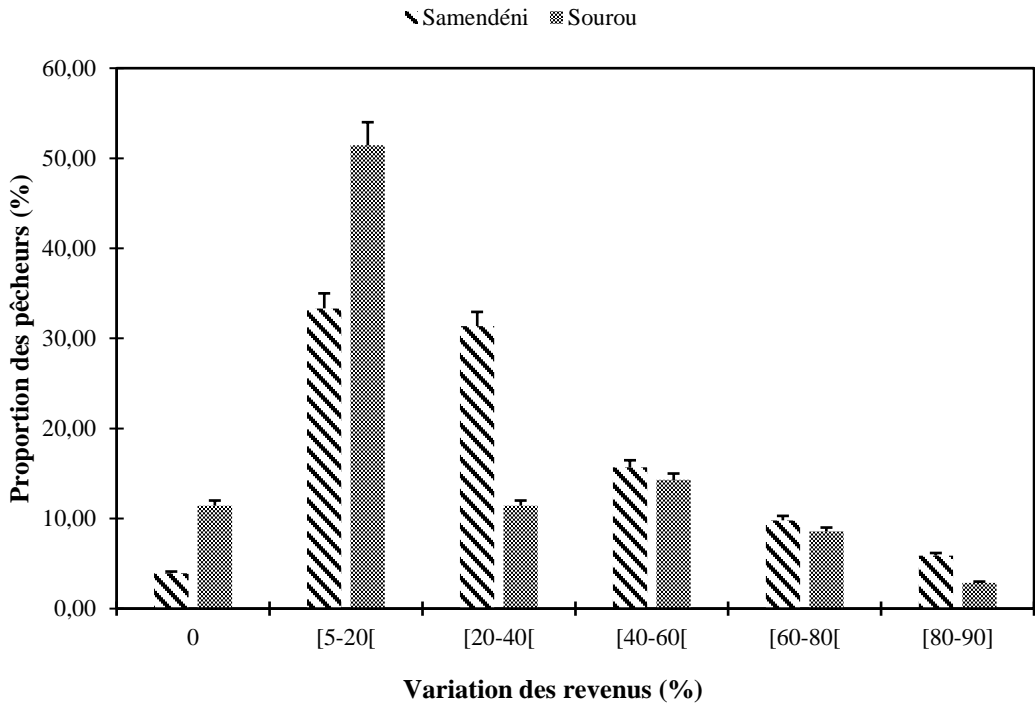
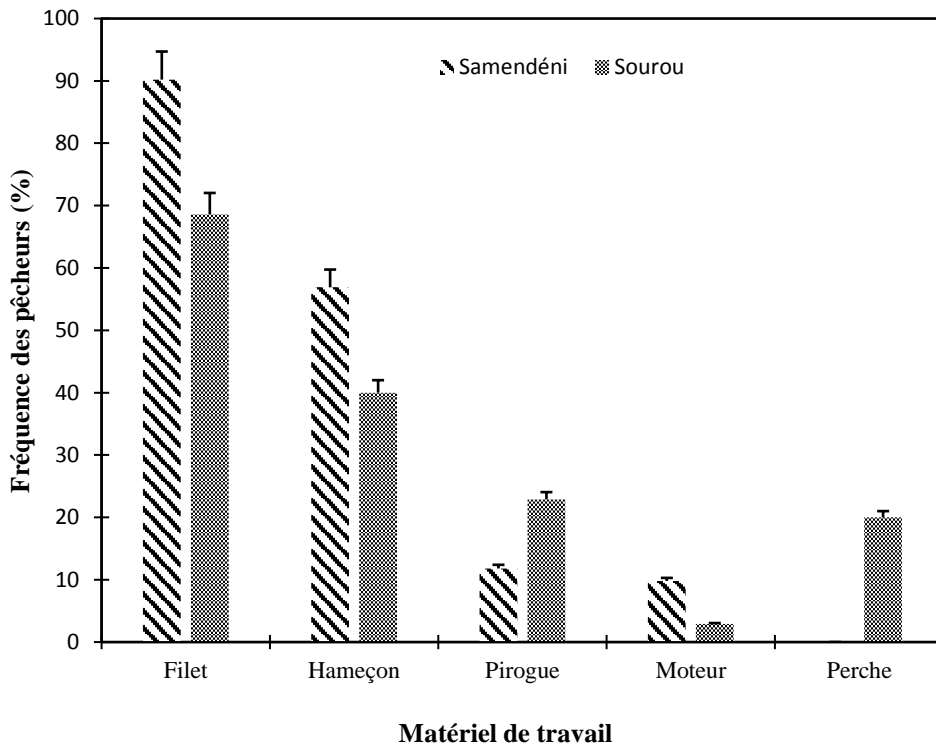
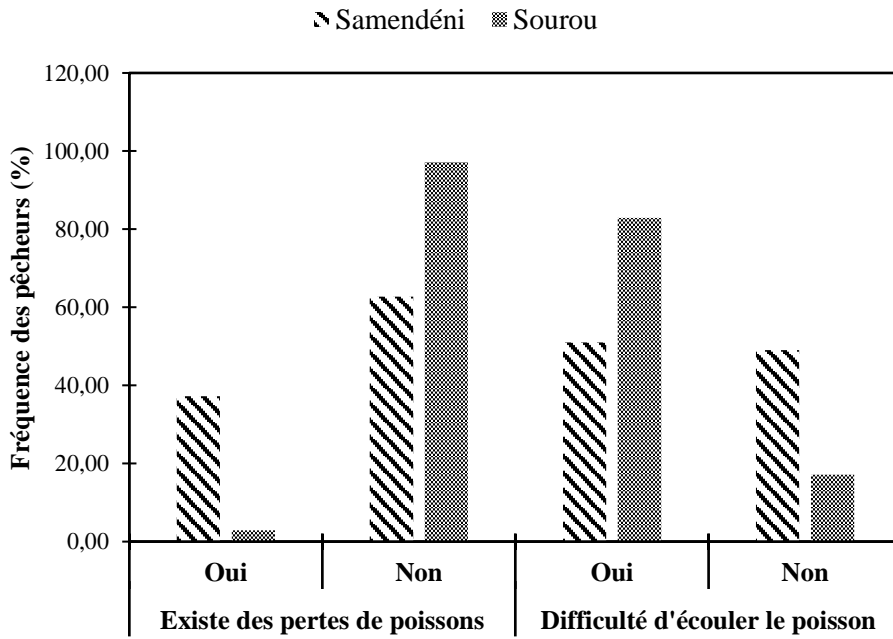


Figure 5 : Perception de la variation des revenus par les pêcheurs.

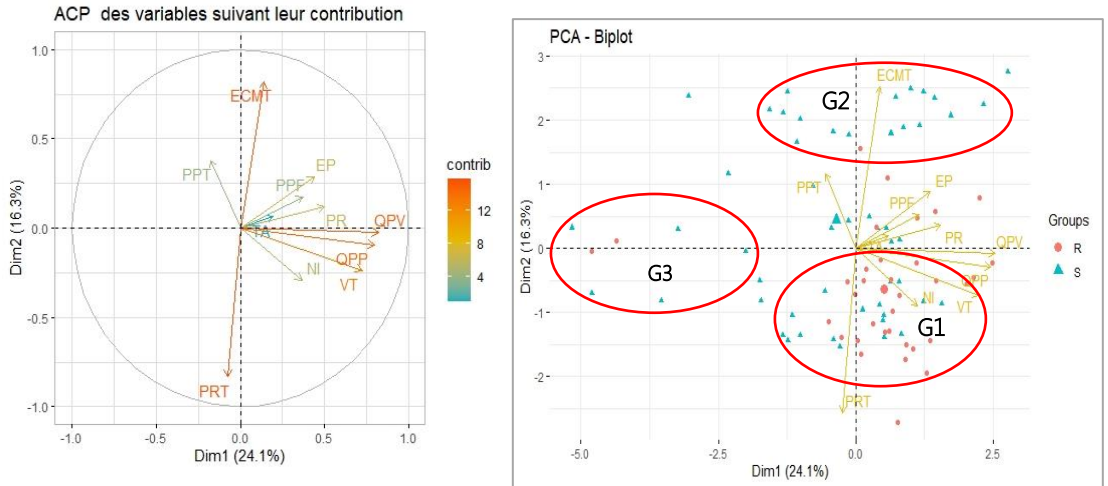




**Figure 6 :** Liste de matériels de travail non accessibles par les pêcheurs.

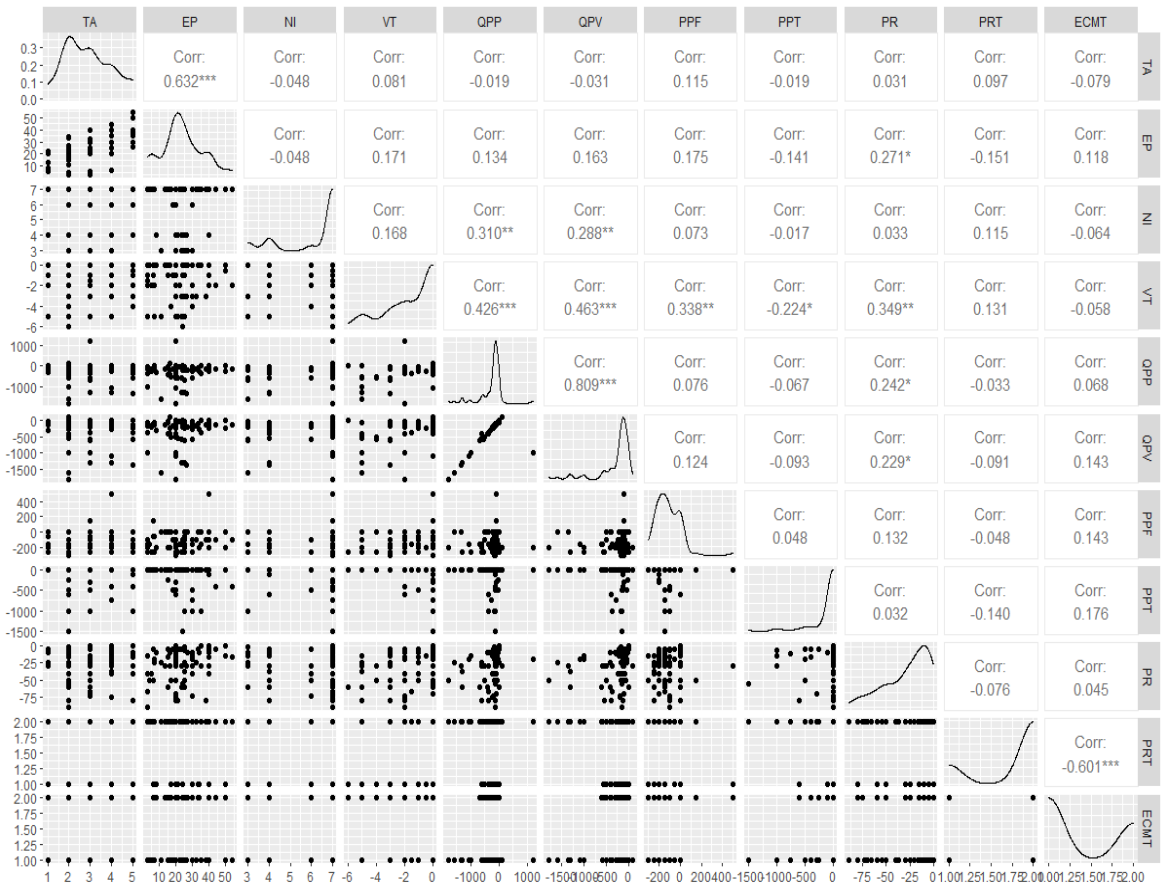


**Figure 7 :** Etat de stockage et d'écoulement du poisson pendant la COVID-19.



**Figure 8 :** Répartition des variables et individus dans les deux premiers axes de l'ACP.

**Légende :** VT = Variation du temps de travail ; QPV = Quantité de poisson vendu ; QPT= Variation du quantité du poisson pêché ; PR = pertes de revenus ; NI = Niveau d'instruction ; TA = Tranche d'âge ; ECMT = Possibilité d'écoulement du poisson ; PRT= Existence de pertes de poisson ; G1 = groupe 1 ; G2 = groupe 2 ; G3 = groupe 3.



**Figure 9 :** Matrice de corrélation de Pearson entre les différentes variables collectées.

## DISCUSSION

Les résultats de cette étude montrent que la pandémie du COVID-19 a impacté négativement les emplois des pêcheurs. Les mesures gouvernementales prises en vue d'endiguer la pandémie au Burkina Faso ont mis environ 34% des pêcheurs dans un chômage temporaire dans les deux sites. Cependant, les pêcheurs de Samendéni ont été les plus touchés par le chômage. Cette situation pourrait s'expliquer par le fait que la majeure partie des pêcheurs du Sourou ont d'autres activités secondaires telles que l'agriculture où ils pratiquaient pendant la période du COVID-19. Un second facteur qui expliquerait cette situation est qu'une grande partie des pêcheurs de Samendéni est constitué des étrangers, principalement des Maliens. Ces derniers qui viennent d'arriver avec l'ouverture du barrage n'ont aucune activité secondaire à pratiquer.

La réduction du temps de pêche a été perceptible dans les deux pêcheries et la majorité affirme avoir perdu 1 à 3 mois d'activités. D'une manière générale ceux de Samendéni ont connu plus de réduction de travail pouvant aller jusqu'à 6 mois voire même un arrêt total. Ces réductions du temps de travail étaient liées à plusieurs facteurs. Parmi lesquels, on note la mise en quarantaine des villes qui ne permettait pas aux mareyeurs venant d'autres localités d'y accéder aux pêcheries. Le couvre-feu décrété qui était en vigueur de 19h à 5h du matin limitait aussi les stratégies des pêcheurs dans l'organisation de la navigation et de l'accès des zones de pêche. Une telle situation a été vécue par les pêcheurs au Sénégal d'après Ka et Gueye (2020). Le manque de matériel et équipements de pêche a été signalé par les pêcheurs comme étant une des causes également de la réduction de leur temps de pêche. Ce matériel était composé de filets de pêche, d'hameçon, les planches de confection des pirogues, les moteurs de pirogue. Dans cette liste, ce sont les filets et les hameçons qui étaient le plus cité par les acteurs car ils s'amortissent très vite (quelque mois) alors que les autres peuvent atteindre plus d'une année (Codjo et al., 2020). Cette rupture

s'explique par le fait que 90% des matériaux de pêche utilisés au Burkina Faso viennent de l'extérieur probablement de l'Asie alors que les frontières étaient fermées (FAO, 1986). La situation exacerbée de Samendéni s'explique que les mesures restrictives liées au COVID-19 ont coïncidé avec la fermeture du barrage pour le repos biologique qui a lieu de juin à août de chaque année.

En ce qui concerne les captures de poisson pendant le COVID-19, environ 70% de l'ensemble des pêcheurs ont signalé une baisse de leurs captures, contre 89 pour cent des répondants lors d'une étude en Tunisie (FAO, 2021a). Cette baisse a été évaluée en moyenne à 289 et 200 kg respectivement sur le site de Samendéni et du Sourou. Le bilan total de la production halieutique de la pêcherie de Sourou en 2020 est inférieur de 10% à celui de 2019. Ce qui montre effectivement que la chute constatée a été perceptible à l'échelle de la pêcherie. Cette baisse de l'activité de la pêche a été observée dans le secteur artisanal comme dans le secteur industriel. D'après Global Fishing Watch, à la fin du mois d'avril 2020, l'activité de pêche industrielle s'était contractée d'environ 6,5 pour cent à l'échelle mondiale par rapport aux années précédentes, et ce, en raison des restrictions et fermetures liées à la covid-19 (Clavelle, 2020). Dans le cas des deux pêcheries, la baisse des captures pourrait s'expliquer principalement par la réduction du temps de travail (effort de pêche) et l'inaccessibilité du matériel de pêche.

Cette baisse s'est produite concomitamment avec celui du prix du poisson au kilogramme. Des prix qui ont baissé en moyenne de 107 et 120 Fcfa au Sourou et à Samendéni chez la majorité des enquêtés. Avec la réduction de l'offre du poisson, on devrait assister à une augmentation du prix du poisson mais cela a produit l'effet inverse. La mise en quarantaine des villes et la fermeture des marchés et « yaars » ont conduit à la baisse des prix du poisson malgré la réduction des captures. Cette baisse des prix du poisson a contraint plus de 90 pour cent des petits pêcheurs de la Méditerranée et de la mer Noire

à abandonner l'activité parce qu'ils n'arrivaient pas à vendre leurs prises et/ou parce que les prix du poisson étaient tombés en dessous d'un niveau rentable (Euronews, 2020).

La baisse des captures et des prix de vente ont tous contribué à faire chuter de 5 à 90 pour cent des revenus selon 93 pour cent des répondants. Ceux ayant perdu 5 à 20 pour cent de leurs revenus sont les plus importants avec 40,7 pour cent suivis de 23,3 pour cent qui ont perdu 20-40 pour cent de leurs revenus. D'autres travaux en Tunisie ont révélés que 71 pour cent des acteurs de la pêche estiment une perte de revenus entre 40 à 60 pour cent, et 22 pour cent des répondants l'estiment entre 20 à 40 pour cent (FAO, 2021a). En Mauritanie c'est environ plus de 70 pour cent des répondants qui ont signalé une nette diminution de leurs revenus (FAO, 2021b). Dans les deux sites, les pertes de revenus ont été plus signalées chez les pêcheurs de Samendéni parce que c'est dans ce site qu'il y a plus de réduction de capture. Avec ces pertes de revenus, les pêcheurs ont dû avoir des difficultés pour faire face aux dépenses de base telles que l'achat de nourriture, de médicament, la scolarisation de leurs enfants etc. La plupart d'entre eux ne dispose pas d'un système de sécurité sociale (assurance, fond de résilience etc.) (Yao et al., 2016 ; Kpenavoun et al., 2017).

La mise en quarantaine des villes et les couvre-feux ont rendu difficile la commercialisation du poisson que notent plus 35 pour cent des acteurs. Ces résultats sont inférieurs à ceux trouvés en Tunisie où 49 pour cent des répondants trouvent que la commercialisation des produits halieutiques ne se fait pas normalement pendant la période du COVID-19 (FAO, 2021a). Parmi eux 43 pour cent ont évoqué le problème du transport qui a entravé l'accès des travailleurs aux lieux de travail. Ces difficultés dans la commercialisation du poisson ont occasionné des pertes importantes à Samendéni selon trente-sept pour cent des pêcheurs. Par contre au Sourou, ce problème de commercialisation ainsi que les pertes du poisson n'ont pas touché

un grand nombre de personne. Les problèmes de commercialisation et de perte mettent à nu le manque de structure de conservation et de transformation de poisson dans notre pays. Etant donné que ce sont des produits périssables, des lieux de stockage et des unités de transformations sont indispensables pour faire face à des crises de ce genre.

L'analyse des variables en composantes principales montre que les variables les plus discriminantes qui ont le plus impacté l'activité des pêcheurs pendant la mise en œuvre des mesures restrictives pour limiter la propagation du COVID-19 sont la réduction des captures (QPP), la quantité du poisson vendu (QPV), la réduction du temps de pêche, les pertes de poisson (PRT) et le problème d'écoulement du poisson (ECMT). Ces variables ont permis le regroupement des individus en trois groupes selon le choc qu'ils ont reçu. Ainsi les individus du groupe 1 qui sont les plus importants en nombre et sont constitués par des pêcheurs de Samendéni et du Sourou. Ces derniers sont caractérisés par des fortes valeurs des variables telles que : perte de poisson (PRT), variation de temps de pêche (VT), variation des quantités de poisson pêchée (QPP), variation des quantités du poisson vendu (QPV), le niveau d'instruction (NI) et une variation du prix de poisson (PPF). Les individus du groupe 2 constitué majoritairement des pêcheurs de Samendéni sont caractérisés par ceux qui ont eu des difficultés d'écoulement de leurs captures. Quant à ceux du groupe 3 constitué également par les pêcheurs de Samendéni sont caractérisés par de faibles valeurs pour les variables suivantes : quantité du poisson vendu (QPV), variation de la quantité du poisson pêché (QPP), variation du temps de pêche (VT), possibilité d'écoulement du poisson (ECMT) et le niveau d'instruction faible (NI).

L'analyse faite sur la corrélation de Pearson montre qu'il existe une relation étroite forte entre l'âge des pêcheurs et la variation du temps de pêche, c'est-à-dire que plus le pêcheur est âgé, il perd plus de temps de pêche lors de la pandémie. Ces résultats montrent que

les pêcheurs les plus âgés ont été les plus impactés par le COVID-19 par rapport aux moins âgés. La quantité de poisson vendue est proportionnelle à la quantité de poisson pêchée cela signifie que la totalité du poisson pêchée est revendue par le pêcheur. Très peu ou pratiquement pas de poisson est réservé à la consommation familiale où le partage avec des proches. Des corrélations négatives existent cependant entre les pertes et la possibilité de commercialisation c'est-à-dire que plus le poisson est commercialisé, il y'a moins de pertes. Des relations modérées entre le niveau d'instruction, l'expérience du pêcheur avec les variables comme les pertes de revenus, les quantités de poisson pêché et vendu sont notés dans les deux zones d'études. Ce qui veut dire que lorsque le pêcheur est instruit et expérimenté, il fait moins de pertes. Le niveau d'instruction et l'expérience des pêcheurs semblent être des facteurs qui ont permis aux pêcheurs de pouvoir faire face aux crises et d'être plus résilient. Des relations entre la variation du temps de pêche et le reste des variables quantitatives sont constatées ce qui montre que la réduction du temps de pêche a eu une répercussion négative sur les autres paramètres de la crise.

### **Conclusion**

Au terme de cette étude nous pouvons dire que les mesures restrictives prises par le gouvernement et les autorités locales pour limiter la propagation de la maladie à coronavirus ont impacté négativement l'activité des pêcheurs dans les deux pêcheries. Les effets constatés de la crise sur l'activité des pêcheurs étaient l'engendrement du chômage, une réduction du temps de pêche, une perte des revenus, une baisse du prix du poisson, l'inaccessibilité du matériel de travail et les difficultés d'écoulement des produits de pêche. Les analyses multivariées ont montré que ce sont les variables comme la réduction du temps de travail, la réduction des captures, les pertes de poisson et les difficultés d'écoulement du poisson qui ont le plus impacté l'activité des pêcheurs. L'étude a montré également que les

pêcheurs de Samendéni ont été plus impactés que ceux du Sourou. En effet, les activités secondaires comme l'agriculture, la non fermeture de la pêcherie pour des repos biologiques et le niveau d'expérience élevé des pêcheurs du Sourou ont permis à ces derniers de mieux s'adapter à la crise comparativement à ceux de Samendéni. Les corrélations positives entre l'âge et la réduction du temps de pêche font ressortir que les pêcheurs les plus âgés étaient les plus exposés à la crise comparativement aux moins jeunes. En somme les résultats issus de cette étude sont très intéressants en ce sens qu'ils peuvent servir d'aide à la décision aux autorités en charges des ressources halieutiques afin qu'ils puissent concevoir et mettre en œuvre des mesures de soutiens aux pêcheurs face à des crises d'une telle ampleur.

### **CONFLITS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs déclarent qu'ils n'ont pas d'intérêts concurrents.

### **CONTRIBUTIONS DES AUTEURS**

Nous déclarons que ce travail a été réalisé par les auteurs nommés dans cet article et que toutes les responsabilités liées aux réclamations relatives au contenu de cet article seront supportées par les auteurs.

### **REFERENCES**

- ADEPA-WADAF. 2010. Quelle place pour la pêche artisanale dans les politiques de développement en Afrique de l'Ouest ? Communication de la délégation de l'ADEPA-WADAF à la Conférence des Ministres Africains de la Pêche et de l'Aquaculture (du 20 au 23 septembre 2010), Banjul, Gambie.
- Clavelle T. 2020. Global fisheries during COVID-19. Global Fishing Watch, États-Unis.  
<https://globalfishingwatch.org/data-blog/global-fisheries-during-covid-19/>
- Codjo V, Zannou A, Biaou G. 2020. Déterminants socio-économiques de l'utilisation des engins et pratiques de

- pêche destructives des ressources halieutiques sur le lac Toho au Bénin (Afrique de l'Ouest). *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, **14**(8): 2670-2683. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v14i8.2>
- Dialla M, Tassembédo M, Micha JC. 2016. Mode d'exploitation et durabilité de la pêche de *Oreochromis niloticus* (Cuvier, 1829) dans le lac de barrage du Sourou (Burkina Faso). *Tropicultura*, **34**(4): 350-360.
- Euronews. 2020. Pêcheurs et aquaculteurs européens se mobilisent face à la tempête du coronavirus. Euronews, Lyon, France. <https://fr.euronews.com/2020/05/19/pêcheurs-etaquaculteurs-europeens-se-mobilisent-face-a-la-tempete-du-coronavirus>
- FAO. 2021a. Impact de la crise covid-19 sur les secteurs de la pêche et de l'aquaculture en Tunisie. FAO, Tunis. DOI: <https://doi.org/10.4060/cb3174fr>
- FAO. 2021b. Impact de la crise covid-19 sur les secteurs de la pêche et de l'aquaculture en Mauritanie. FAO, Tunis.
- Ka R, Gueye E. 2020. La pêche artisanale face aux défis de la covid-19 au Sénégal. IPAR, Sénégal, 41p.
- Global Fishing Watch. 2020. Global Fisheries During COVID-19. Global Fishing Watch, USA. <https://globalfishingwatch.org/data/global-fisheries-during-covid-19/>
- Kpenavoun CS, Gandonou E, Adegbidi A, Abokini E. 2017. Mesure et déterminants de l'efficacité technique des pisciculteurs du Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, **11**(5): 2194-2208. DOI: 10.4314/ijbcs.v11i5.20
- Ministère de l'Agriculture et de l'Hydrolique (MAH). 2011. Rapport général du module Pêche au Burkina Faso. MAH, Burkina Faso, 307 pages.
- Mamiwata projet. 2020. Pandémie de COVID-19-Impacts sur la pêche artisanale ouest-africaine. Mamiwata projet, Afrique de l'Ouest. <https://mamiwataproject.org/2020/07/01/covid-19-impact-sff/?lang=fr>
- Minoungou M, Ouedraogo R, DA N, Oueda A. 2020. Relation longueur-poids et facteur de condition de sept espèces de poisson du réservoir de Samendéni avant son ouverture à la pêche (Burkina Faso). *Journal of Applied Biosciences*, **151**: 15559–15572. DOI: <https://doi.org/10.35759/JABs.151.5>
- Ministère des Ressources Animales et Halieutique (MRAH). 2018. Politique sectorielle : Production agro-sylvo-pastorale 2018-2027 au Burkina Faso. MRAH, Burkina Faso, 205 pages.
- Ndiaye GP. 2013. La pêche et les produits halieutiques en Afrique de l'Ouest : un marché régional au potentiel inexploité. *Passerelles*, **14**(1). [www.faostat.org](http://www.faostat.org).
- Yao HA, Koumi RA, Nobah CS, Atse CB, Kouamelan PE. 2016. Evaluation de la compétitivité des systèmes piscicoles pratiqués en Côte d'Ivoire: gestion, alimentation et production. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, **10**(3): 1086-1097. DOI: <http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v10i3.15>
- Yonkeu S, Traoré O, Yomba Keptukwa S. 2008. Etude d'impact environnemental et social de la mise en place du barrage a buts multiples de Samendéni au Burkina Faso : Volet centrale hydroélectrique. *Liaison Energie-Francophonie*, **83**: 32-41.