
Territoires horticoles en période de confinement : les agriculteurs urbains (maraîchers) face à la crise sanitaire de la COVID-19 à Dakar (Sénégal)

Badiane Sidia Diaouma*, Thiaw Diatou, Deme Mamoudou, Sy Thierno Bachir

Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Département de Géographie. Laboratoire de Biogéographie. BP 5005 (Sénégal). E-mail : sidia.badiane@ucad.edu.sn

Reçu le 05 février 2022, accepté le 01 mars 2022, **publié en ligne** le 11 mars 2022

RESUME

Description du sujet. L'épidémie de COVID-19 (Corona Virus Disease de 2019) qui s'est abattue brutalement sur la planète a affecté tous les secteurs d'activités à des échelles variables. Elle a sans doute mis à l'épreuve les acteurs de l'agriculture urbaine dans pratiquement tous les pays.

Objectif. Cette recherche s'intéresse à l'analyse des effets (conséquences) de la crise sanitaire sur les agriculteurs urbains (maraîchers) à Dakar.

Méthodes. Une enquête quantitative et qualitative a été menée auprès de quelques agriculteurs urbains (60). Les variables observées sont l'identification des enquêtés, le fonctionnement du système de production, la distribution des produits agricoles et les revenus avant et pendant la période de pandémie. L'analyse descriptive a été réalisée dans le cadre du traitement des données.

Résultats. L'étude a montré que la crise sanitaire a laissé beaucoup d'empreintes (perte de produits, baisse de la clientèle, problème d'écoulement des produits, diminution des revenus) dans les territoires horticoles. Cette situation vient s'ajouter aux contraintes déjà existantes : la réduction des surfaces cultivables et la perturbation des facteurs de production.

Conclusion. Malgré cette double vulnérabilité, des maraîchers ont su s'adapter et prendre des mesures de contingences notamment le commerce en ligne des produits maraîchers.

Mots clés : territoires horticoles, agriculture urbaine, crise sanitaire, COVID-19, Dakar.

ABSTRACT

Horticultural territories during confinement: urban farmers (market gardeners) facing the COVID-19 health crisis in Dakar (Senegal)

Description of the subject. The COVID-19 epidemic (Corona Virus Disease of 2019) which has suddenly hit the planet has affected all sectors of activity on varying scales. It has undoubtedly tested the actors of urban agriculture in practically all countries.

Objective. This research focuses on the analysis of the effects (consequences) of the health crisis on urban farmers (market gardeners) in Dakar.

Methods. A quantitative and qualitative survey was conducted among some urban farmers (60). The variables observed are the identification of respondents, the functioning of the production system, the distribution of agricultural products and income before and during the pandemic period. The descriptive analysis was carried out as part of the data processing.

Results. The study showed that the health crisis has left a lot of footprints (loss of products, drop in customers, problem with the sale of products, decrease in income) in horticultural territories. This situation comes on top of the already existing constraints: the reduction of arable land and the disruption of production factors.

Conclusion. Despite this double vulnerability, market gardeners have been able to adapt and take contingency measures, in particular the online trade in market gardening products.

Keywords: horticultural territories, urban agriculture, health crisis, COVID-19, Dakar.

1. INTRODUCTION

La crise sanitaire liée au coronavirus a accentué la fragilité de la planète sur tous les plans. En effet,

dès le mois de mars 2020, l'Organisation Mondiale de la Santé a considéré la COVID-19 comme une pandémie. Pour faire face à cette crise sanitaire, les États ont mis en œuvre, en fonction de l'ampleur de

la propagation du virus, des mesures restrictives. Ces mesures concernent entre autres l'interdiction de tout rassemblement, l'instauration du couvre-feu, le confinement total ou partiel, la fermeture des services non essentiels, etc.

Au Sénégal, depuis la confirmation du premier cas de contamination le 2 mars 2020, des mesures restrictives ont été prises par le gouvernement. Le 23 mars précisément, de nouvelles mesures visant à « relever le niveau de la riposte » ont été annoncées dans la foulée par le Chef de l'État. Ainsi, un état d'urgence assorti d'un couvre-feu de 20 heures à 6 heures, a été instauré. A cela s'y ajoute, l'interdiction du transport interurbain et de manifestations sociales, la fermeture des marchés, des universités et autres établissements d'enseignement, des lieux de cultes, etc.

Ces restrictions ont profondément bouleversé le quotidien des populations. Elles ont également perturbé les chaînes d'approvisionnement ou renforcé les situations de précarité de certaines catégories socio-professionnelles et mis en mal les économies. Dans ce contexte, il semble important d'interroger les implications induites par les mesures restrictives durant la période de pandémie. En effet, tous les secteurs d'activités socio-économiques ont été touchés de plein fouet par la crise sanitaire au Sénégal. Cependant, il apparaît difficile d'évaluer correctement les impacts que les mesures restrictives ont eus dans les secteurs comme l'agriculture urbaine.

La partie des Niayes de Dakar joue un rôle primordial dans la fourniture des légumes frais aux marchés dakarois. En effet, Diop *et al.* (2019) considère que Dakar est de ce point de vue la deuxième région horticole du Sénégal, précédée par celle de Thiès. En effet, près de 1000 exploitations sont recensés dans la Grande Niayes de Pikine. L'activité maraîchère est pratiquée sur les berges des plans d'eau (lac). Les exploitations sont soit de type familial, soit individuel. Il existe également plusieurs regroupements de maraîchers.

Il est vrai que quelques réflexions ont été menées par les acteurs du secteur (Initiative Prospective Agricole et Rurale, organisation d'horticulteurs), mais cela ne suffit pas pour apprécier convenablement les conséquences de la pandémie dans le secteur primaire comme l'agriculture urbaine. La particularité de ce secteur d'activité a motivé cette étude pour la simple raison qu'il mobilise des milliers de personnes et fournit autant de services à la population urbaine. Son dysfonctionnement est susceptible de provoquer des perturbations dans l'approvisionnement et la distribution des produits locaux horticoles sur les marchés urbains de Dakar et au-delà. En effet, la zone horticole des Niayes (au sens large) représente

plus de 80 % des cultures maraîchères du pays. Elle est le principal bassin d'approvisionnement de produits agro-alimentaires de Dakar ayant déjà subi d'importantes pressions urbaines mettant en péril les moyens d'existence des agriculteurs. Cette situation serait exacerbée par la pandémie qui a paralysé la filière horticole.

La question abordée dans cette étude n'a pas encore fait l'objet de réflexion profonde au Sénégal en ce moment précis. La revue de la littérature fait état de quelques textes de presses, mais très peu de scientifiques se sont penchés sur l'impact de la pandémie dans les secteurs comme l'agriculture urbaine. Cependant, l'espace d'étude est relativement bien documenté, et quelques travaux de recherche permettent d'aborder certaines caractéristiques majeures de la Grande Niayes de Pikine.

La réflexion sur les impacts de la pandémie était encore prématurée aux yeux de plusieurs chercheurs. En effet, certains travaux scientifiques ont été publiés comme ceux de Benazzi (2020) qui s'interroge sur les effets positifs de la pandémie Coronavirus sur l'environnement. L'ouvrage de Mougou et Ondoua (2020) sur l'épidémiologie de l'économie et confinement de l'organisation covid-19 est aussi appréciable dans le contexte africain. La contribution de Mazouzi (2020) sur le questionnement « agriculture industrielle et Covid-19 : quel rapport ? » est édifiante sur les enjeux de la pandémie dans le secteur agricole. Les impacts plus localisés de la pandémie sont évoqués par Belaïdi et Koubi (2020) dans leur article intitulé Covid-19 et peuple autochtone. Il faut signaler que la production scientifique sur la pandémie en lien avec plusieurs domaines d'activités est assez prolifique après le premier trimestre de l'année 2020.

Quels sont les impacts réels que les différentes catégories d'acteurs maraîchers ont ressentis durant la période du confinement dans la zone agroécologique des Niayes ? Comment les agriculteurs ont-ils pu faire face à la crise sanitaire en raison des mesures de fermeture des frontières, de couvre-feu et de distanciation physique ? Comment ces perceptions se situent-elles par rapport à la réalité des fonctions de cette zone, en particulier son agriculture et au profil des acteurs interrogés ?

La recherche vise à contribuer à la connaissance des effets (conséquences) de la crise sanitaire de COVID-19 sur les maraîchers de la Grande Niayes de Pikine. Elle apporte en effet des éclairages sur le vécu de ces acteurs locaux durant cette période difficile et peut aider à la mise en place des stratégies à mettre en œuvre par le pouvoir public et les agences de développement.

2. MATERIEL ET MÉTHODES

2.1. Présentation de la zone d'étude

La Grande Niayes de Pikine est une zone humide de quelques centaines d'hectares. Cet espace est entièrement englouti dans le front urbain entre 1978 et 2017 avec la création de nouveaux quartiers d'habitation (Badiane et Mbaye, 2018).

Actuellement, il est ceinturé par les agglomérations de Guédiawaye, de Pikine et de Dakar (Diop *et al.*, 2019) (figure 1). Cette situation entraîne des convoitises et cet espace est menacé avec l'installation d'habitations, industries et infrastructures malgré ses fortes potentialités écologiques et économiques pour le développement du maraîchage.

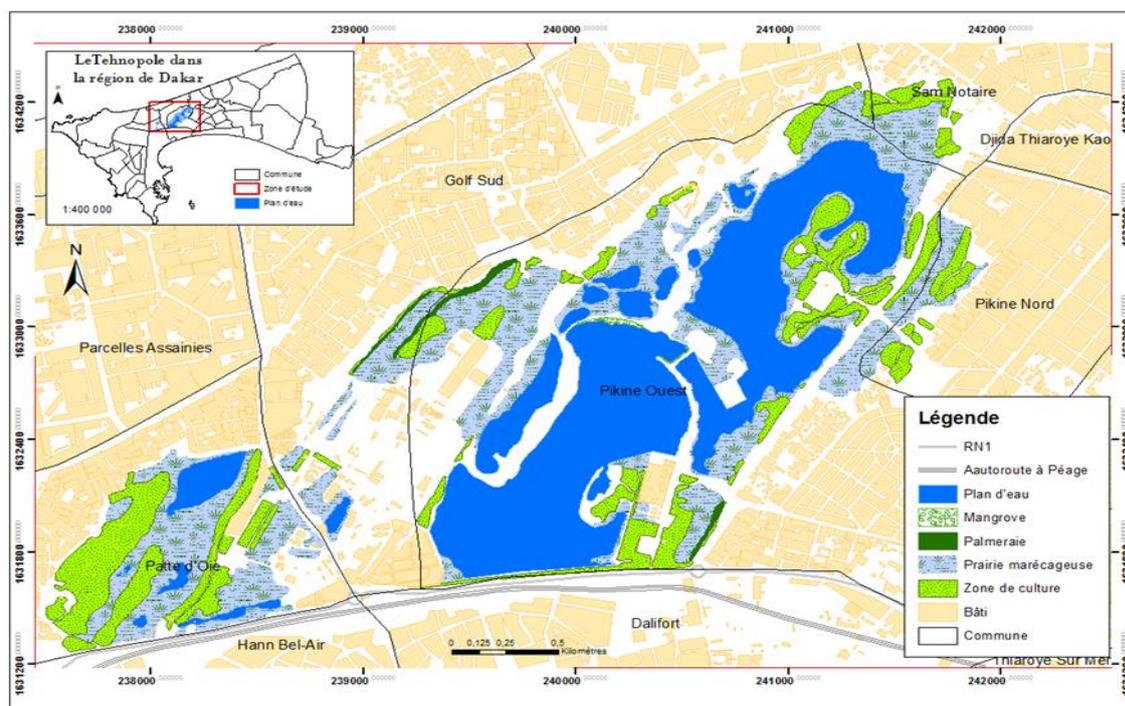


Figure 1. Carte de la zone d'étude

La Grande Niaye de Pikine est assez singulière de par sa localisation et sa spécificité écologique. Elle constitue l'une des rares zones humides capables de supporter la production maraîchère pendant toute l'année et demeure une réserve biologique importante avec une riche faune d'oiseaux d'eau et terrestre remarquable (Ndao, 2012 ; Badiane et Mbaye, 2018). Sur le plan de la flore, elle se caractérise par des essences sub-guinéennes comme le palmier à huile (*Elaeis guineensis*), le cocotier (*Cocos nucifera*), des plantes aquatiques comme les nénuphars (*Nymphaea lotus*), les roseaux (*Fragmites vulgaris*) et de nombreuses graminées (Ndao, 2012).

Toutefois, face aux enjeux socio-économiques urbains et aux importants services écosystémiques offerts, la zone de la Grande Niayes de Pikine mérite une attention particulière afin de la maintenir durablement.

2.2. Méthodes

L'approche méthodologique mixte a été utilisée dans cette recherche. Elle consiste, d'une part, à la revue de la littérature ayant permis une

connaissance sur le sujet et la zone d'étude. D'autre part, une collecte des données par l'enquête sur le site auprès des agriculteurs ainsi que des entretiens avec des personnes ressources ont été réalisés.

Enquête qualitative et quantitative

Une enquête qualitative et quantitative a été menée auprès de différents acteurs clés de l'agriculture urbaine. Ainsi, deux outils de collecte d'information ont été conçus (un guide d'entretien et un questionnaire). Le guide d'entretien a été soumis aux responsables des groupements d'exploitants maraîchers au nombre de 10. Il a permis d'apprécier les modes d'organisation habituelle des maraîchers et d'interroger leur comportement collectif durant la période de crise sanitaire. Le questionnaire a été administré à 50 maraîchers choisis de façon aléatoire. Les questions étaient relatives à leur activité afin de mieux comprendre le fonctionnement du système de production, de distribution des produits agricoles, les revenus avant et pendant la période de pandémie.

Cette enquête a été réalisée entre le 13 avril et le 25 juin 2020, durant la période de confinement partiel et du couvre-feu. Des entretiens ont été faits en présentiel en prenant les précautions nécessaires (distanciation physique et port du masque) et à distance à travers des appels téléphoniques.

Le logiciel Sphinx a été utilisé pour l'élaboration du guide d'entretien et du questionnaire. Le dépouillement et le traitement des données quantitatives ont été effectués à l'aide du logiciel Excel, tandis que les données qualitatives issues de l'entretien semi-structuré ont été saisies sur Word.

3. RESULTATS

3.1. Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés

Il ressort de l'enquête que la classification des tranches d'âge est comprise entre 20 et plus de 60 ans. Ainsi, 42 % des maraîchers enquêtés sont dans la tranche d'âge de 40-60 ans. La tranche de 20-40 ans constitue 36 % de l'échantillon tandis que celle âgée de plus de 61 ans forme 22 % des personnes enquêtées.

Les maraîchers sont majoritairement des hommes, soit 96 %. Les femmes sont faiblement présentes dans le secteur, soit 4% des acteurs rencontrés sur le terrain. Cela peut se justifier par la pénibilité des

travaux agricoles ou les conditions d'accès à la terre qui n'est pas toujours facile pour les femmes.

S'agissant de l'instruction, toutes les personnes enquêtées affirment avoir reçu une instruction soit dans les écoles coraniques, soit dans les écoles françaises. Ainsi, 42 % des maraîchers ont subi une éducation coranique et 30 % ont fréquenté l'école française jusqu'au niveau élémentaire. Au même moment, seuls 10 % ont atteint les niveaux moyen et secondaire contre 8 % pour le niveau supérieur.

Par ailleurs, 80 % des enquêtés font uniquement le maraîchage, contre 20 % qui développent d'autres activités en plus du maraîchage, notamment le commerce et l'élevage. Il faut noter que dans certains périmètres maraîchers de la Grande Niayes de Pikine, les exploitants combinent la pratique horticole à l'élevage de volaille, de bœufs et de moutons. Cette stratégie permet de fertiliser le sol par les déchets organiques pour améliorer les rendements des cultures.

Au demeurant, 82 % des enquêtés ont des parcelles maraîchères de moins d'un hectare tandis que 18 % mettent en valeur des périmètres maraîchers de 1 à 2 ha. Les exploitants maraîchers, disposant de parcelles de petite taille, pratiquent le plus souvent la rotation culturale. Les spéculations varient en fonction des sessions et des opportunités du marché (Figure 2).

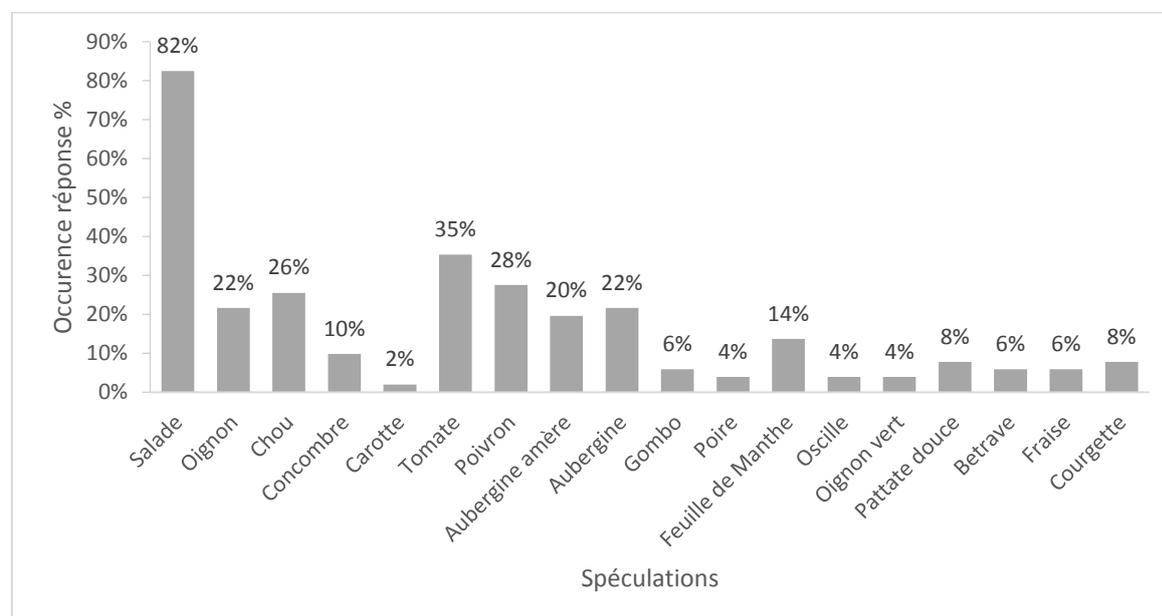


Figure 2. Principales spéculations

La laitue (*Lactuca sativa*) constitue la spéculation la plus importante d'après les enquêtés. Elle est produite par 82 % des agriculteurs interrogés durant cette saison. Les autres spéculations par ordre d'importance sont la tomate (*Lycopersicon esculentum*), le poivron (*Capsicum annuum*), le chou (*Brassica oleracea*), l'oignon (*Allium cepa*), l'aubergine (*Solanum melongena*), l'aubergine amère (*Solanum aethiopicum*), etc.

En outre, sur le mode d'acquisition des parcelles, 36 % des maraîchers interrogés affirment avoir bénéficié d'un héritage familial. Les autres modes d'acquisition des parcelles maraîchères sont : l'emprunt (30 %), la location (20 %), l'achat (8 %) et le don (6 %). Toutefois, il faut signaler que la zone de la Grande Niayes de Pikine a été érigée en Réserve Naturelle Urbaine par le décret n°2019-748 du 29 mars 2019. Les terres ne peuvent alors faire l'objet de vente actuellement.

La majorité des exploitants maraîchers enquêtés (90 % des réponses), travaillent sur fonds propres. Par contre, 10 % seulement des maraîchers ont contracté des prêts bancaires. Cette conjoncture, combinée aux titres précaires de leurs exploitations, semble accentuer leur vulnérabilité surtout dans un contexte d'état d'urgence sanitaire.

3.2. Perception de la pandémie par les maraîchers

La pandémie est perçue comme un choc pour les maraîchers de la Grande Niayes de Pikine. Cette crise sanitaire a changé du jour au lendemain les modes de vie des populations. Les maraîchers ont très mal supporté les premières mesures restrictives prises par les autorités nationales (couvre-feu, fermeture des marchés...) pour faire face à la pandémie. Ils semblaient plus préoccupés par la sauvegarde de leurs activités que par la maladie elle-même.

Au sujet de la connaissance de la maladie, les personnes interrogées n'ont pas pu dire grand-chose. Elles ont toutes fait remarquer que cette maladie est venue d'ailleurs et qu'elle est en train de se propager partout. Elles étaient conscientes que la pandémie n'épargne personne. Mais, leur comportement face à ce risque dépend du niveau d'information et des sources d'information. Il y a, à la fois un soubassement culturel ou religieux de la compréhension de la maladie. L'évaluation du risque sanitaire lié à la COVID-19 chez les maraîchers est très peu basée sur les informations scientifiques fournies par les médias. On observe des biais de comportement qui vont à l'encontre des mesures prescrites par les autorités (distanciation physique), et la gestion du risque agricole prend le dessus sur le risque sanitaire.

3.3. Répercussions de la crise sanitaire sur le système de production

Dans l'ensemble, les mesures prises contre la propagation du coronavirus par les autorités ont diversement impacté sur le système de production de légumes (Figure 3). Il va de la diminution du temps de travail aux problèmes d'écoulement des produits. Ainsi, les maraîchers ne pouvaient travailler que pendant un temps relativement limité. En effet, le couvre-feu exigeait d'arriver un peu tard le matin et de quitter plus tôt le soir, ce qui réduit ainsi le temps d'activité (surtout pour l'arrosage du matin et du soir). A ce titre, la fréquence de citations faisait état de la réduction du temps de travail de 60 %.

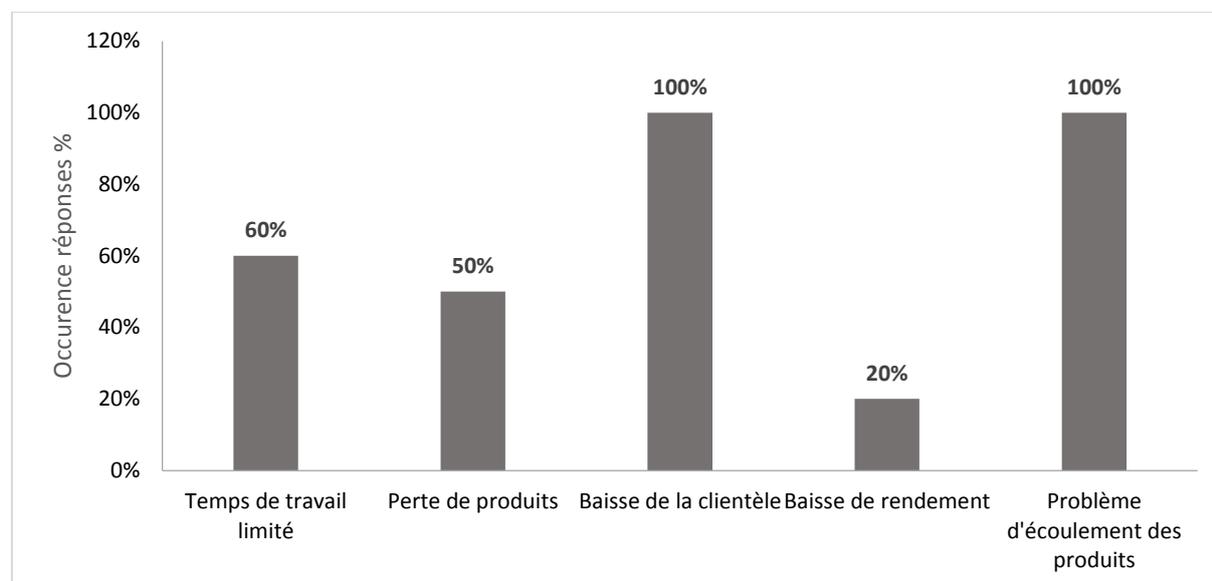


Figure 3. Effets majeurs ressentis par les maraîchers durant le confinement

De même, l'interdiction du transport interurbain a largement impacté la main d'œuvre constituée de « surga » (travailleurs saisonniers) issue des campagnes. Il était difficile de trouver des travailleurs saisonniers durant cette période, car ils étaient devenus rares dans les zones de production de légumes. Cette baisse de la main d'œuvre a

affecté sensiblement le rendement des exploitants maraîchers ayant tendance à recruter ces travailleurs. Sur ce point, les informations obtenues indiquent une baisse de rendement de 20 %.

3.4. Disfonctionnement de la distribution des produits maraîchers

Le marché est le moteur de l'exploitation maraîchère dans la mesure où il détermine en partie pour les exploitants, les spéculations à cultiver, mais aussi leur valeur suivant les saisons. Ainsi, dans le contexte de la pandémie, les mesures prises par les autorités ne semblaient pas favoriser l'écoulement des produits maraîchers. Premièrement, la fermeture des marchés – complètement ou même quelques jours de la semaine – a induit un certain dysfonctionnement dans la vente des produits acheminés directement des périmètres maraîchers par les « bana-bana ».

Il faut rappeler que ces derniers sont constitués principalement des femmes, vendeuses-détaillantes qui viennent s'approvisionner directement en produits frais dans la zone maraîchère du Technopôle. De même, les maraîchers fournisseurs des hôtels ou grands restaurants en produits frais n'ont pu livrer du fait de la fermeture des établissements ou de manque de clients. En outre, l'interdiction des rassemblements lors des événements religieux ou cérémonies familiales (mariage, baptême, deuil ...) a totalement réduit les achats sur site. Sur cette question, un responsable de regroupement d'exploitants a affirmé ceci : « *nos champs renvoient à une image typique de la situation économique. Quand la conjoncture économique est dégradée, beaucoup de nos produits périssent sur place* ». Parmi les impacts liés à la pandémie, il y a le problème d'écoulement des produits et la baisse de la clientèle. Cette unanimité renvoie en partie à la baisse des gains financiers issus de la commercialisation des produits.

3.5. Impacts économiques chez les maraîchers

L'exploitation maraîchère est pratiquée par 98 % des enquêtés grâce à sa rentabilité économique. C'est pourquoi, la production de légumes dans la zone du Technopôle est destinée, suivant 94 % des citations, à la commercialisation.

En effet, les exploitants maraîchers qui ont présenté avant la pandémie un chiffre d'affaires supérieur ou égale à 500 000 F CFA forment 80 % des répondants. Seuls 20 % des enquêtés ont présenté des recettes inférieures à 500 000 F CFA pendant la même période. Cependant, l'avènement de la pandémie de COVID-19 avec son lot de mesures et d'interdictions, a multiplié par trois, les exploitants maraîchers dont la recette est inférieure à 500 000 F CFA. En outre, aucun exploitant n'a fait part de recette supérieure à ce chiffre pendant la même période.

Au demeurant, 30 % des répondants semblent retrouver la relance des activités économiques avec un chiffre d'affaires compris entre 500 000 et 1 000 000 F CFA. Même s'il n'y a pas de maraîchers avec des recettes supérieures à 1 000 000 F CFA pendant cette même phase, ce contraste est lié en partie à la différence des capacités de production.

4. DISCUSSION

Les principaux résultats de cette recherche soulèvent quelques éléments de discussion. Le premier point s'articule autour de la vulnérabilité des maraîchers et le second aborde les formes de résilience développées par les producteurs de la Grande Niayes de Pikine.

4.1. De la vulnérabilité des maraîchers pendant le confinement

La pandémie de COVID-19 fut un rouleau compresseur qui est venu aggraver la vulnérabilité ambiante des exploitants maraîchers de la Grande Niayes de Pikine. Ces derniers, en plus de faire face à la pression foncière qui met en péril leur activité, doivent maintenant subir les impacts de la crise sanitaire, voire économique. Cela se manifeste par la perte de moyens de subsistance (perte d'emploi, de production, de revenu, d'épargne, etc.). La COVID-19 constitue une menace sérieuse pour l'autonomie alimentaire et économique des maraîchers. Elle a accéléré en un temps record la baisse des performances de production et de revenus comme l'a souligné la plupart des acteurs interrogés. Sous cet angle, l'étude de Ba *et al.* (2020) confirme cette situation observée dans plusieurs secteurs d'activités dans les régions de Dakar, Saint-Louis et Thiès. Parlant du transport, ces auteurs considèrent que « d'autres acteurs dépendant du secteur ont vu leurs revenus chuter avec l'arrêt de ce secteur. Il s'agit entre autres des mécaniciens, des femmes commerçantes sur les routes, des maraîchers, etc. ».

Ainsi, les exploitants maraîchers demeurent encore plus vulnérables dans un contexte d'état d'urgence avec la fermeture des marchés et restaurants et l'interdiction des cérémonies sociales (mariage, baptême, funérailles ...). Cette situation expose davantage les producteurs de légumes à une précarité économique. Par ailleurs, les maraîchers de la Grande Niayes de Pikine tentent de développer des stratégies individuelles ou collectives d'adaptation et de résilience.

4.2. De la résilience des maraîchers

La crise sanitaire s'est transformée en crise économique obligeant plusieurs acteurs à trouver des stratégies d'adaptation. Pour ne pas subir les effets destructeurs d'une double crise sur le long terme, les maraîchers ont pu s'organiser pour surmonter cette situation à travers certaines innovations.

La chaîne de distribution habituelle, constituée principalement de l'approvisionnement des marchés situés à proximité des périmètres maraîchers de Pikine (Diop *et al.*, 2019), est fortement perturbée surtout par la fermeture des marchés. Ainsi, les maraîchers ont développé, le plus souvent individuellement, des stratégies d'adaptation. D'une part, certains exploitants ont initié la livraison directe de produits maraîchers frais aux clients qui effectuent des commandes par téléphone. Par exemple, M. Coly (producteur à la Patte d'oie) a affirmé que sa production n'a pas diminué durant la période du confinement. L'utilisation des outils technologiques dans l'écoulement des produits maraîchers et dans la pratique agricole en général est une réelle possibilité d'adaptation. D'autre part, les stratégies adoptées par des maraîchers visent à maintenir une spéculation qui ne nécessite pas de frais supplémentaires, sur une période relativement longue. Cette méthode a permis par exemple à certains producteurs d'écouler une bonne part de leur production d'aubergines, conservée sur près de 4 mois de son cycle habituel. Il faut noter que cette stratégie n'est possible qu'avec des cultures maraîchères à cycle plus ou moins long comme l'aubergine, le gombo, l'aubergine amère, le poivron, l'oignon, etc. (Léger, 2001).

Les maraîchers ont pratiquement tous manifesté la volonté de maintenir leur activité malgré la crise. Cela n'est pas souvent le cas dans d'autres secteurs d'activités où on a remarqué une reconversion rapide. Le secteur informel a été largement touché. Avec l'effondrement des économies, beaucoup de secteurs (commerce informel, tourisme, etc.) ont envisagé de changer de travail (Ba *et al.*, 2020).

5. CONCLUSION

Cette étude consacrée à l'analyse des effets de la crise sanitaire sur les exploitants maraîchers de la Grande Niayes de Pikine/Dakar, a apporté des éclairages sur le vécu des maraîchers durant cette période difficile. Il en ressort que le système de production maraîcher a été largement impacté par la pandémie de COVID-19 en raison des mesures restrictives. Cet impact négatif s'est ressenti soit par la diminution de nombre d'heures de travail, soit par la rareté de la main-d'œuvre constituée des saisonniers venant des régions de l'intérieur du pays.

Par ailleurs, la fermeture totale ou partielle des marchés et l'interdiction des cérémonies familiales, ont induit un retard dans l'écoulement des produits. Elle a par la même occasion, entraîné des pertes post-récoltes et une importante baisse du chiffre d'affaires des maraîchers de la zone. Cette situation met en évidence la vulnérabilité de ces exploitants suite à l'incidence des mesures adoptées pour endiguer la pandémie.

Les résultats de l'étude ont montré également que la crise sanitaire de la COVID-19 a eu des implications et conséquences économiques et sociales très fortes chez les maraîchers urbains. Ce secteur stratégique comme d'autres (pêche, commerce, tourisme) a été complètement fragilisé. Cette crise vient s'ajouter aux nombreuses menaces sur la production maraîchère telles que la problématique de l'eau, l'urbanisation galopante, la pollution des sols et de l'eau et l'incohérence de certaines politiques publiques. Malgré cette double vulnérabilité, certains maraîchers ont su s'adapter et prendre des mesures de contingences qui leur ont permis de résister face à la crise. En dehors de l'appui apporté par les autorités (distribution des vivres), plusieurs producteurs ont assuré la continuité de leurs activités. Grâce aux nouvelles technologies, le commerce en ligne des produits maraîchers a connu un progrès remarquable.

Il serait important d'étudier les effets induits par la crise de COVID-19 sous l'angle de la vulnérabilité des agriculteurs urbains (perte d'espaces de cultures, pollution, manque d'eau, etc.) mais aussi de documenter les formes d'adaptations et les réponses à la sécurité alimentaire par le biais du micro-jardinage à Dakar.

Références

- Ba *et al.*, 2020. Migrations internes, Secteur informel et COVID-19 dans les régions de Dakar, Saint-Louis et Thiès. *Observatoire Sénégalais des Migrations*, 34 p.
- Badiane S. D. & Mbaye E., 2018, Zones humides urbaines à double visage à Dakar : opportunité ou menace ? *Revue des Sciences Eaux & Territoires* – article hors-série n° 51.
- Belaïdi N. & Koubi G., 2020. Covid-19 et peuples autochtones. *Revue des droits de l'homme* [Online], Actualités Droits-Libertés, 1-27. URL : <http://journals.openedition.org/revdh/10441> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/revdh.10441>
- Diop K., Faye C. A. T. & Sow S. A., 2019. La Grande Niaye de Pikine, un espace humide à haute valeur agronomique au cœur de l'agglomération urbaine de Dakar : analyse des enjeux socioéconomiques. *Belgeo* [En ligne], 1-21. URL : <http://journals.openedition.org/belgeo/31319> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/belgeo.31319>
- Fadil S. & Benazzi L., 2020. Les effets positifs de la pandémie du coronavirus sur l'environnement. *Revue*

Économie, Gestion et Société, Université Ibn Zohr – Agadir, 1(25), 1-12.

Léger J. F., 2001. *Causes écologiques et conséquences démographiques de l'économie maraîchère en milieu rural sénégalais*, pp. 197-207.

Mazouzi H., 2020. L'agriculture industrielle et Covid-19 : quel rapport ? *Journal of Integrated Studies In Economics, Law, Technical Sciences & Communication JIS.ELSC*, 2(1), 1-15.

Moungou Mbenda S. & Ondoua Biwolé V., 2020. *Epidémiologie de l'économie et confinement de l'organisation covid-19*. Presses Universitaires de Yaoundé, 278 p.

Ndao M., 2012. *Dynamiques et gestions environnementales de 1970 à 2010 des zones humides au Sénégal : étude de l'occupation du sol par télédétection des Niayes avec Djiddah Thiaroye Kao (à Dakar), Mboro (à Thiès) et Saint-Louis*. Thèse de doctorat/Géographie, 371 p.

Nikolli A. & Girault C., 2020. L'accès à la nature au prisme de la crise sanitaire, ou le contrôle politique d'un espace de liberté, Cybergeog. *European Journal of Geography*, En ligne]