

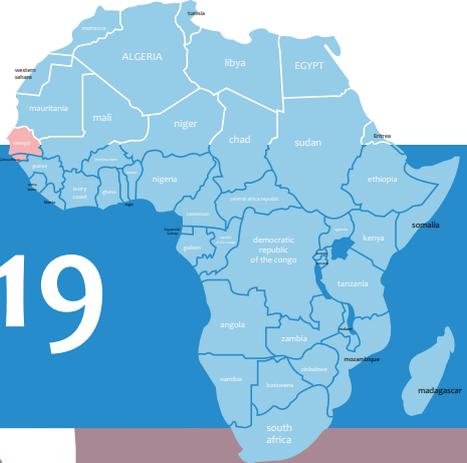


AKADEMIYA

L'expertise que nous avons. L'Afrique que nous voulons.

008

AKADEMIYA2063 - 5 octobre /12 octobre -2020



# Bulletin Covid-19

## Impact de la COVID-19 sur la faim non apparente au Sénégal

John M. Ulimwengu et Lea Magne-Domgho, Chercheur Associé Senior,AKADEMIYA2063

*La pandémie de la COVID-19 pourrait avoir des effets néfastes sur la sécurité alimentaire, notamment en raison des perturbations de la production, des blocages logistiques et d'un accès réduit au marché.*

De nombreuses études ont analysé les effets de la pandémie sur la consommation alimentaire globale, mais ses répercussions sur la consommation de micronutriments ont été beaucoup moins étudiées. En effet, la carence en micronutriments, aussi appelée « faim non apparente », peut aussi avoir des effets dévastateurs sur les fonctions physiologiques et peut engendrer des maladies qui, à leur tour, augmentent le risque de complications graves de la COVID-19. Dans ce bulletin, nous examinons les impacts de la pandémie sur la faim non apparente au Sénégal. Notre analyse porte sur les effets des variations de prix des produits alimentaires liés à la COVID-19 sur la demande en micronutriments des consommateurs. Nous examinons tout d'abord les élasticités revenus ainsi que les prix des nutriments au Sénégal, qui sont des indicateurs de la réactivité de la demande de nutriments face aux variations de revenus et de prix. Nous utilisons ensuite ces élasticités pour estimer les effets sur la demande et la consommation de nutriments ré-

sultant des variations des prix réels dans le contexte de la pandémie de COVID-19, au deuxième trimestre de l'année 2020.

Le Sénégal a signalé son premier cas confirmé de COVID-19 le 2 mars. Avec la levée progressive des mesures préventives (état d'urgence, fermeture totale des écoles, couvre-feux, fermeture des frontières, etc.), l'épidémie s'est progressivement étendue aux zones semi-urbaines et rurales. En effet, sur les 79 districts sanitaires du pays, 60 avaient signalé des cas de COVID-19 le 9 juin ; ce chiffre est passé à 70 le 7 septembre. Le pays a également enregistré une augmentation considérable du nombre de cas positifs et de décès. Néanmoins, on note une baisse du nombre de décès par semaine et une diminution des cas confirmés au cours des 4 dernières semaines (par rapport aux 4 semaines précédentes).

### Élasticité revenus et élasticité prix des nutriments

Nous estimons deux types d'élasticité : l'élasticité revenu, qui mesure la réactivité de la demande en nutri-

## Mieux anticiper et Prendre les devants

En à peine quelques mois, la pandémie de Covid-19 a bouleversé des vies dans le monde entier sans qu'aucun vaccin ou traitement efficace ne puisse à ce jour en contenir la propagation. Le scénario qui se profile pour les pays africains est celui d'une lutte continue contre la maladie au moins jusqu'à l'année prochaine, avec une propagation constante des infections dans de plus grandes parties des pays, y compris dans des zones les plus éloignées. Toutefois, en plus de remédier aux effets immédiats et multiples de la pandémie, nous devons également prendre les devants et nous préparer à faire face à la crise dans le cas où elle aura atteint les plus zones sensibles. Ainsi, les stratégies nationales de lutte contre la pandémie devraient en particulier identifier et protéger ces zones sensibles. C'est-à-dire, les zones les plus susceptibles d'enregistrer une propagation de la pandémie, et plus important encore, les zones ayant des indicateurs de vulnérabilités multiples, et partant ayant une capacité limitée d'absorber les chocs si ou quand elles sont frappées par la pandémie.

Les crises comme celle que nous traversons actuellement ne font souvent que mettre en évidence une vulnérabilité latente et chronique. La plupart des communautés qui souffrent le plus des crises sont des communautés déjà minées par des menaces multiples sur leurs moyens de subsistance. Ces conditions préexistantes érodent la capacité d'absorption des communautés et amplifient l'impact des chocs. D'où la nécessité d'identifier à l'avance ces communautés et de mieux comprendre la nature de leur vulnérabilité face à des chocs spécifiques, en l'occurrence ici la Covid-19, afin d'élaborer des stratégies de réponse bien avant l'arrivée de la crise.

Dans le cadre du programme Covid-19 d'AKADEMIYA2063, nous menons un travail de stratification des communautés à travers les différentes régions et pays sur la base d'une série d'indicateurs clés relatifs aux différentes formes de vulnérabilité. Ceci nous permet d'identifier celles qui risquent de porter le plus lourd fardeau si elles sont atteintes par la pandémie. Les résultats obtenus peuvent servir à aider les gouvernements, les organisations d'acteurs non étatiques et la communauté du développement à mettre en place des réponses proactives pour contenir la propagation de la maladie et atténuer ses effets.

Ousmane Badiane, Président

ments face aux variations de revenus des consommateurs ; et l'élasticité prix, qui mesure la réactivité de la demande en nutriments face aux variations des prix des produits alimentaires de base. Nous utilisons les données d'enquêtes auprès des ménages collectées dans le cadre du Projet d'Appui aux Politiques Agricoles (projet PAPA) du Sénégal en 2017-2018. Il couvre 2 231 ménages dans 19 grandes villes sénégalaises et 4 338 ménages ruraux vivant dans 45 départements. Notre estimation utilise une variante du modèle de Lancaster (1971).<sup>1</sup>

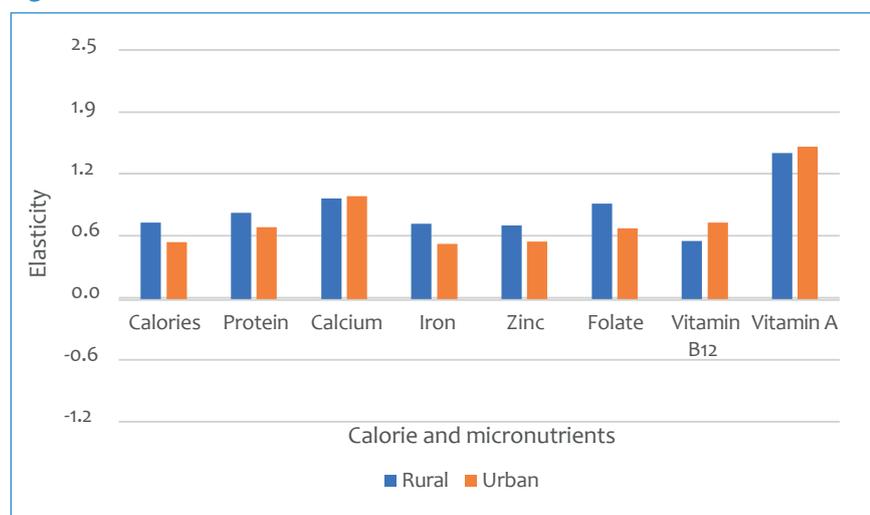
des produits de luxe, avec une élasticité revenu supérieure à 1 (Figure 1). Les demandes en nutriments (à l'exception du calcium) présentent des variations différentes face à la variation des revenus selon qu'il s'agit des ménages ruraux ou des ménages urbains. Les ménages ruraux présentent généralement une plus grande sensibilité face aux variations de revenus quand il s'agit de consommer des calories, des protéines, du fer et de l'acide folique. De plus, alors que la vitamine B12 présente la plus faible élasticité face aux variations de revenus parmi les ménages ruraux, c'est le fer qui pré-

une étude distincte de chaque catégories de produits alimentaires de base. Les élasticités prix devraient être négatives pour la plupart des produits, indiquant que la demande augmente lorsque les prix baissent. L'interprétation des valeurs absolues des élasticités prix est la même que celle des élasticités revenus : des valeurs inférieures à 1 indiquent que la variation de la demande est proportionnellement plus faible que la variation du prix.

**Calories** (Figure 2). A l'exception des légumes, des tubercules et de l'huile dans les zones rurales, du lait et de l'huile dans les zones urbaines, les estimations des élasticités prix de la demande en calories se situent entre 0 et 1 en termes absolus (c'est-à-dire que la variation en pourcentage de la demande en calories est inférieure à la variation en pourcentage du prix). Toutefois, il existe des différences significatives entre les ménages ruraux et urbains. Par exemple, les augmentations des prix des céréales, des légumineuses, de la viande et du poisson devraient affecter davantage les ménages ruraux. D'autre part, les ménages urbains sont plus sensibles aux variations des prix des fruits et du sucre que les ménages ruraux.

**Vitamine A** (Figure 3). Les estimations des élasticités prix suggèrent que la vitamine A est un produit pour les pauvres, ou un bien de Giffen, ce qui signifie que la demande s'ajuste dans le même sens que la variation de prix, plutôt que dans le sens opposé comme on pourrait s'y attendre. Ce comportement est plus fréquent

Figure 1: Élasticité revenus des nutriments



### Élasticité revenus des nutriments alimentaires

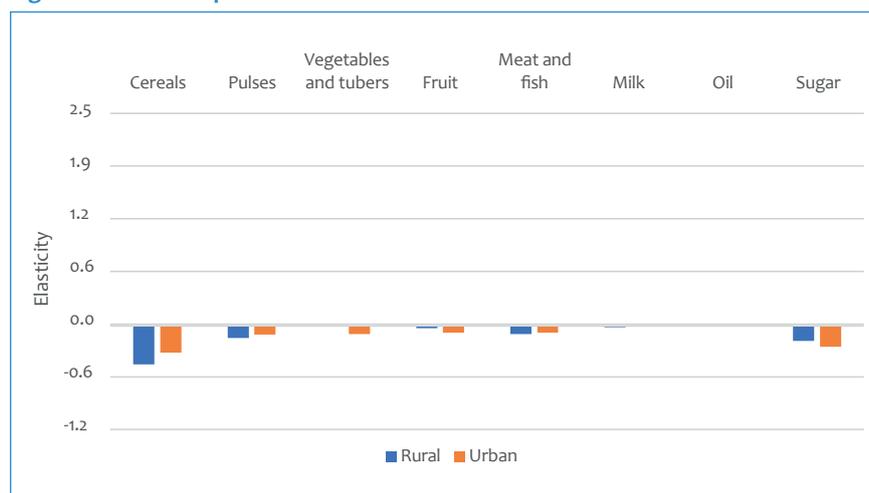
L'estimation des élasticités revenus des calories et de plusieurs micronutriments est présentée à la Figure 1. Des valeurs d'élasticité inférieures à 1 indiquent qu'un pourcentage donné de variation du revenu est associé à un pourcentage plus faible de variation de la demande ; des valeurs supérieures à 1 indiquent que le pourcentage de variation de la demande est supérieur au pourcentage de variation du revenu. Dans l'ensemble, alors que tous les autres nutriments peuvent être considérés comme des biens normaux (avec une élasticité revenu comprise entre 0 et 1), le calcium dans les zones urbaines et la vitamine A dans les zones urbaines et rurales se comportent comme

sente la plus faible élasticité parmi les ménages urbains.

### Élasticité prix des nutriments alimentaires

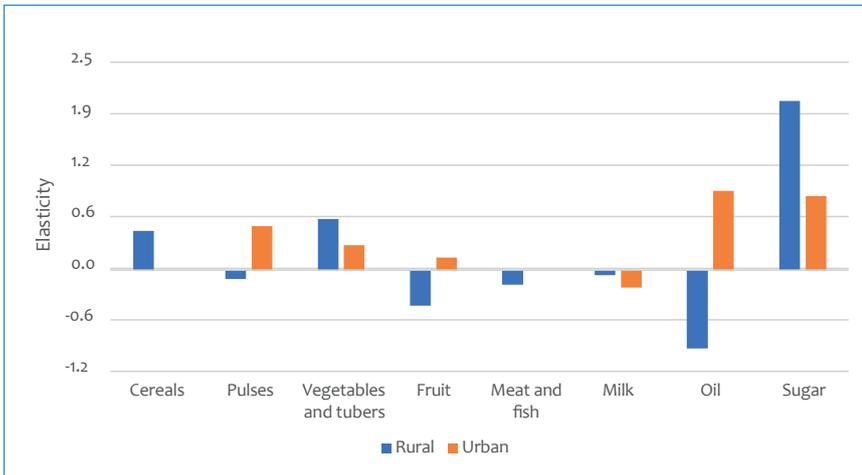
Nous mesurons les élasticités prix des nutriments en examinant la manière dont la demande en nutriments varie en fonction de la variation des prix des produits alimentaires ; avec

Figure 2: Élasticités prix des calories



<sup>1</sup> De plus amples détails sur la méthodologie et les résultats de l'estimation sont disponibles sur le portail COVID-19 d'AKADEMIYA2063 : <https://akademiya2063.org/vulnerability-hot-spots.php#data-charts-maps>

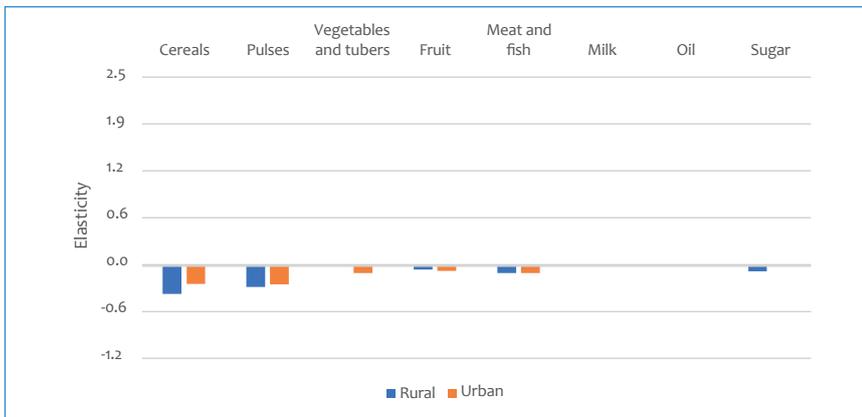
Figure 3: Élasticités prix de la vitamine A



chez les ménages urbains que chez les ménages ruraux. Toutefois, ces élasticités prix positives peuvent également résulter des effets de complémentarité et de substitution. En effet, les ménages vont au marché pour acheter des aliments et non pas des nutriments ; ils peuvent donc substituer un produit alimentaire à un autre sans tenir compte de la teneur en nutriments. Il est donc difficile de suivre avec précision le sens des variations de la demande en

variations des prix du lait et de l'huile dans les zones urbaines et rurales, du sucre dans les zones urbaines, ainsi que des légumes et des tubercules dans les zones rurales. La réponse de la demande des ménages dans les zones rurales est supérieure à celle de leurs homologues urbains en ce qui concerne les céréales, les légumineuses, les fruits et le sucre. **Fer** (Figure 5). La demande en fer est plus sensible à l'évolution des prix dans les zones rurales que dans

Figure 4: Élasticités prix du zinc

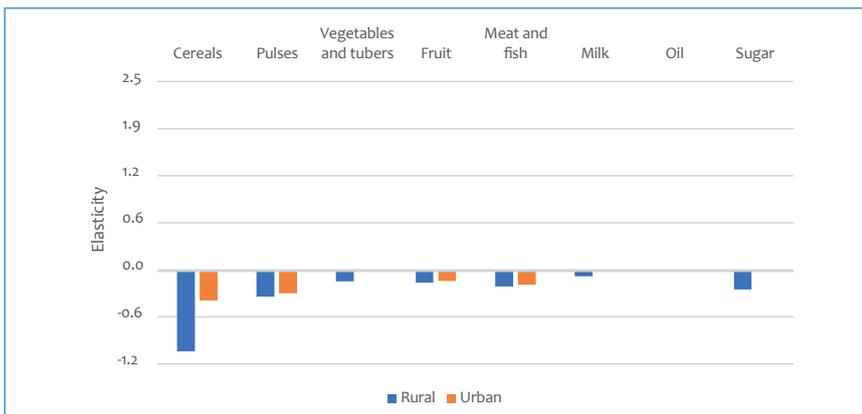


nutriments résultant des variations de prix.

**Zinc** (Figure 4). La demande en zinc est parfaitement inélastique face aux

les zones urbaines. La différence entre les deux types de zones est plus prononcée pour les céréales, les légumineuses et le sucre. Les consommateurs urbains n'adaptent

Figure 5: Élasticités prix du fer



pas de manière significative leur consommation de fer à la variation des prix des légumes et des tubercules, du lait, de l'huile et du sucre. La même tendance est observée dans les zones rurales pour l'huile.

**Calcium** (Figure 6). La demande en calcium a tendance à être parfaitement inélastique face aux prix des fruits, de la viande et du poisson, du lait, de l'huile et du sucre dans les zones rurales; et face aux prix des légumes et des tubercules, de l'huile et du sucre dans les zones urbaines. L'élasticité prix est plus élevée pour les céréales, les légumineuses, les légumes et les tubercules dans les zones rurales ; et pour la viande et le poisson, les légumineuses et les fruits dans les zones urbaines. Dans les zones urbaines, la demande en calcium augmente avec la hausse du prix du lait. Cela peut également être le résultat d'effets de complémentarité et de substitution.

**Protéine** (Figure 7). La demande en protéines est parfaitement inélastique face aux prix du lait, de l'huile et du sucre, tant dans les zones urbaines que dans les zones rurales. Les élasticités prix des céréales et des légumineuses face à la demande en protéines sont plus élevées dans les zones rurales que dans les zones urbaines ; tandis que l'inverse est observé pour les fruits, la viande et le poisson. Concernant ces derniers produits, les consommateurs urbains sont plus sensibles aux variations de prix que leurs homologues ruraux. Dans les zones rurales, les consommateurs intensifient leur demande en protéines en fonction de l'augmentation du prix des légumes et des tubercules.

**Vitamine B12** (Figure 8). De tous les nutriments alimentaires examinés dans cette étude, la vitamine B12 présente les schémas de demande les plus inhabituels. À l'exception des prix de la viande, du poisson et de l'huile (dans les zones rurales), la demande a tendance à augmenter lorsque les prix augmentent et à diminuer lorsque les prix baissent.

Figure 6: Élasticités prix du calcium

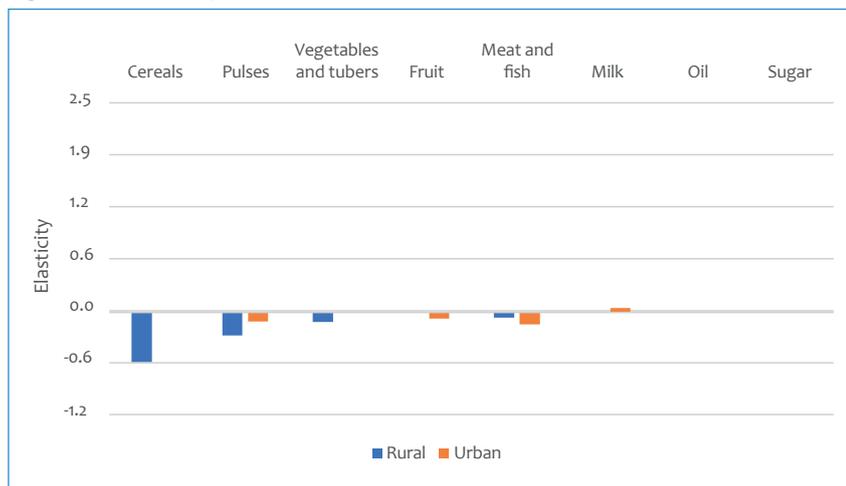


Figure 7: Élasticités prix des protéines

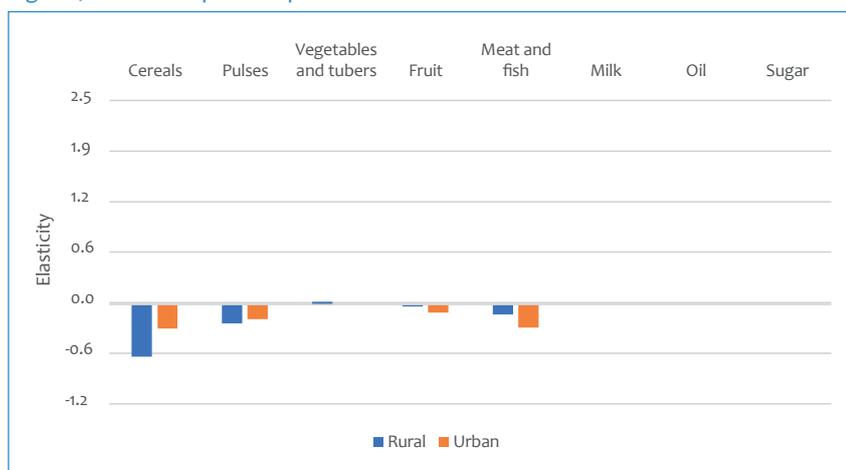


Figure 8: Élasticités prix de la vitamine B12

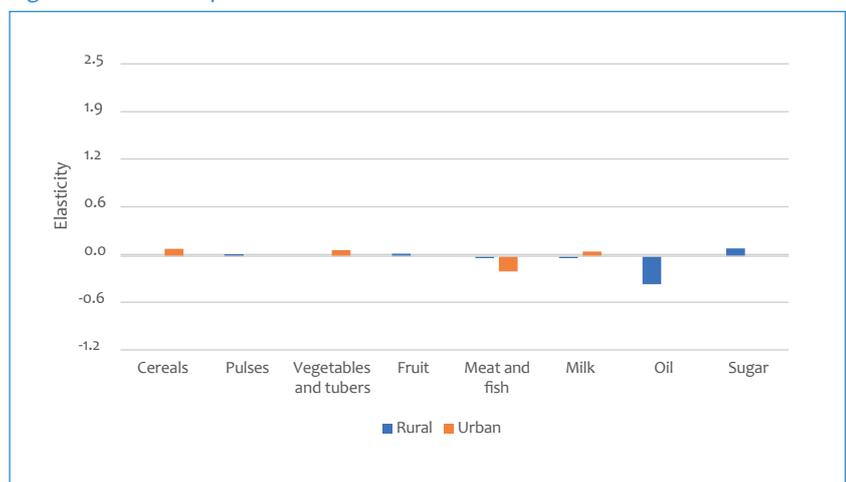
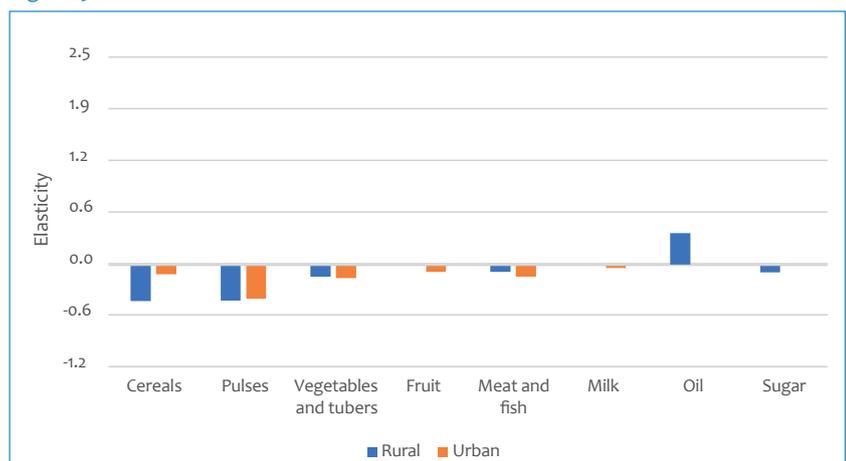


Figure 9: Price elasticities of folate



**Acide folique** (Figure 9). Les prix des céréales, des légumineuses et de l'huile dans les zones rurales présentent les plus grandes élasticités de la demande en termes d'acide folique. Il convient de noter que l'élasticité prix est positive pour l'huile dans les zones rurales. Dans les zones urbaines, ce sont les légumineuses, les légumes et les tubercules, ainsi que la viande et le poisson qui présentent les élasticités prix les plus élevées.

**Dynamiques de prix et COVID-19**

Les élasticités prix indiquées ci-dessus peuvent être appliquées aux variations de prix observées pendant la crise de la COVID-19 pour estimer les effets de la pandémie sur la demande et la consommation de nutriments alimentaires. Les données sur les prix sont obtenues à partir du système d'information sur les marchés du Sénégal. Dans ce bulletin, nous ne considérons que les principales céréales dont les prix ont été suivis régulièrement depuis le début de la crise de la COVID-19. Par conséquent, notre évaluation de l'impact des variations de prix sur la consommation de nutriments est partielle et n'inclut pas les effets des pertes de revenus dues à la pandémie.

Dans les zones rurales (Figure 10), les variations des prix des céréales au cours de la période d'avril à juin 2020 ont été systématiquement supérieures à celles enregistrées pendant la période correspondante en 2019 pour le mil, le maïs importé et le sorgho ; l'inverse est vrai pour le riz (local, brisé, ordinaire et parfumé) et pour le maïs local. L'impact de la COVID-19, lorsqu'il est avéré, se ressent davantage dans les zones urbaines (Figure 11) où, à l'exception du maïs et du riz (brisé, ordinaire et local), les variations de prix des produits alimentaires sont beaucoup plus importantes en 2020 qu'en 2019. Le sorgho, le maïs importé et le mil affichent les écarts de prix les plus importants entre les deux périodes. Pour le riz brisé ordinaire, on observe une évolution des prix à la baisse entre avril et juin

Figure 10: Variation des prix des céréales dans les zones rurales entre avril et juin 2019 et 2020 (%)

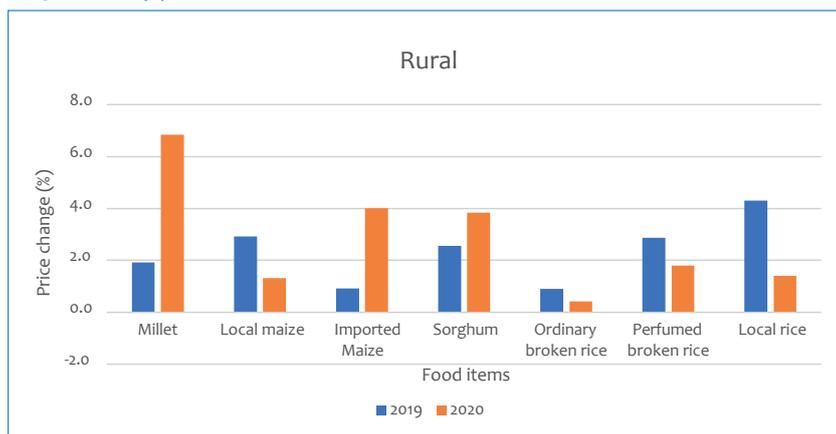


Figure 11: Variation des prix des céréales dans les zones urbaines entre avril et juin 2019 et 2020 (%)

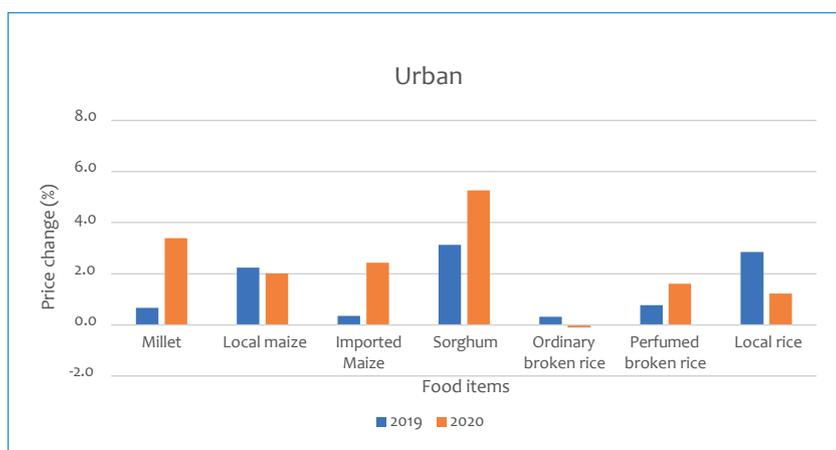


Figure 12: Impact des variations de prix des céréales sur la demande en nutriments dans les zones rurales au cours du deuxième trimestre de 2020

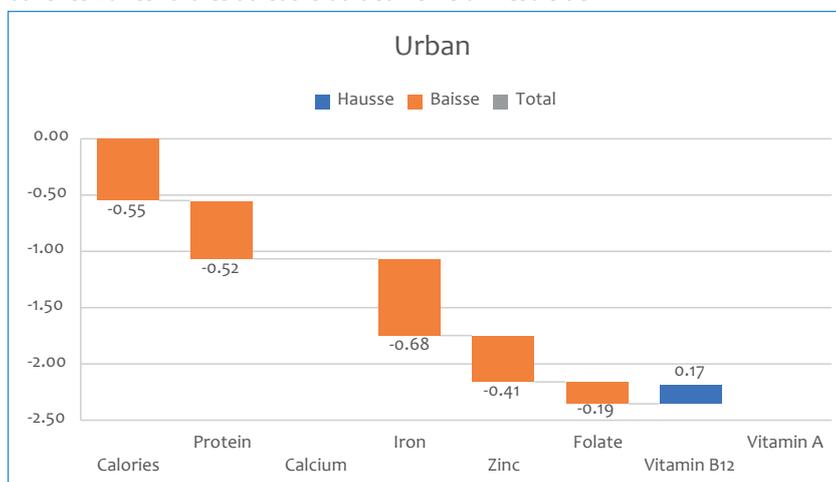
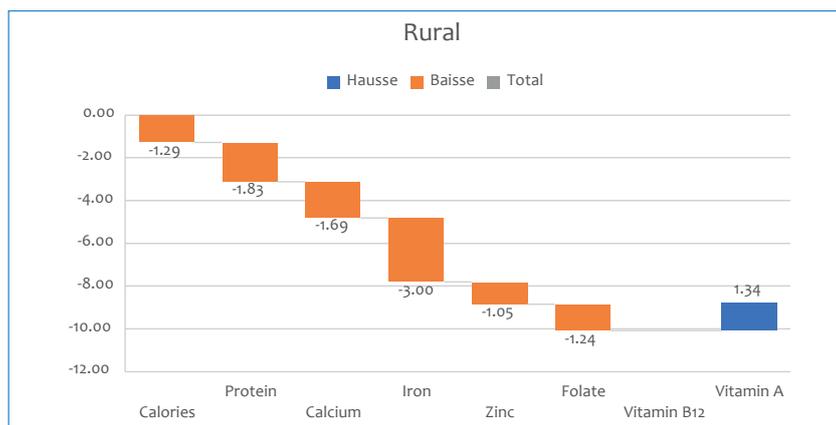


Figure 13: Impact des variations de prix des céréales sur la demande en nutriments dans les zones urbaines au cours du deuxième trimestre de 2020



2020, alors qu'à la même période en 2019 correspond une évolution à la hausse.

L'impact global des variations des prix des céréales sur la demande en nutriments est indiqué à la Figure 12 (zones rurales) et à la Figure 13 (zones urbaines). Dans les zones rurales, à l'exception de la vitamine B12 et de la vitamine A, les augmentations des prix des céréales devraient réduire la demande relatives aux principaux nutriments, en particulier le fer, les protéines et le calcium. De même, dans les zones urbaines, l'effet négatif des variations de prix est important pour les calories, les protéines, le fer, le zinc et l'acide folique.

Compte tenu de l'ampleur globale plutôt faible des variations des prix des céréales (1,8 % dans les zones urbaines contre 2,9 % dans les zones rurales) au cours du deuxième trimestre de l'année 2020, indiquant clairement un effet COVID-19, il n'est pas surprenant que les effets sur la demande de nutriments, bien que significatifs, se situent dans des fourchettes acceptables. Cependant, étant donné la carence en nutriments déjà omniprésente au Sénégal, chaque choc négatif augmente la vulnérabilité des ménages face à l'effet de la COVID-19 ou à d'autres chocs similaires.

En utilisant le même ensemble de données, une étude réalisée par Ulimwengu et al. (2019) met en évidence une consommation nettement insuffisante de micronutriments dans les zones rurales comme dans les zones urbaines du Sénégal (Tableau 2). Les ménages sénégalais consomment en moyenne au moins trois quarts des niveaux recommandés en calories et en protéines. En comparaison, l'apport en micronutriments est bien inférieur aux niveaux recommandés, à l'exception de la vitamine A. L'adéquation de la consommation des ménages urbains est inférieure à 60 % de l'apport recommandé pour le zinc et l'acide folique, et atteint à peine 41 % en ce qui concerne la vitamine B12, 31 % pour le fer et 26 %

Table 1: Niveaux nationaux d'énergie alimentaire et d'adéquation des nutriments basés sur la consommation et l'apport recommandé.

	Consommation totale (par jour, AME)			Adéquation de la consommation (%)	
	Urbain	Rural	Apport recommandé	Urbain	Rural
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Kilocalories (kcal)</b>	2561.1	2307.1	2750	82.6	76.0
<b>Protéines (g.)</b>	62.7	60.8	50	89.7	87.5
<b>Calcium (mg.)</b>	254.1	177.3	1000	25.5	17.8
<b>Fer (mg.)</b>	8.5	13.1	27.4	31.3	46.7
<b>Zinc (mg.)</b>	8.4	8.3	14	58.7	57.2
Acide folique (mcg.)	244.1	235.4	400	58.0	54.6
<b>Vitamine B12 (mcg.)</b>	1.0	0.4	2.4	41.1	18.5
<b>Vitamine A (mcg.)</b>	2094.9	739.3	600	85.5	56.1

Source : Ulimwengu et al. (2019) N.B. : AME—Adult Male Equivalent - équivalent homme adulte

pour le calcium. L'adéquation de la vitamine A pour les familles urbaines est beaucoup plus élevée, avec des taux proches de 86 %. À l'exception du fer, dont le taux d'adéquation atteint 47 %, et du zinc et de l'acide folique, dont les taux d'adéquation sont à peu près les mêmes que dans les zones urbaines, les familles rurales obtiennent des résultats nettement moins bons pour la vitamine A (56 %), la vitamine B12 (19 %) et le calcium (18 %).

### Conclusion

La COVID-19 devrait impacter à la fois l'offre et la demande sur les marchés alimentaires. Du côté de l'offre, les restrictions de mouvement pourraient provoquer des blocages logistiques ainsi que des pénuries de main-d'œuvre à différents stades de la chaîne

de valeur. Les perturbations des marchés des intrants et la réduction de la mobilité de la main-d'œuvre pourraient entraîner le report des activités de plantation et de récolte, ce qui réduirait probablement l'offre en termes de produits majeurs de l'agriculture et de l'élevage. En outre, les restrictions commerciales telles que les interdictions d'exportation ou d'importation peuvent entraîner des pénuries dans certains pays ; et les achats de denrées alimentaires à grande échelle par des spéculateurs des prix pourraient réduire les quantités de denrées alimentaires qui atteignent les marchés. Du côté de la demande, la pandémie a déclenché une flambée à court terme de la demande alimentaire en raison de la panique des consommateurs qui achètent et stockent les aliments. Ce comportement

concerne principalement les consommateurs qui disposent de revenus suffisamment élevés pour acheter de grandes quantités de produits alimentaires en vue de les stocker chez eux. L'accès à la nourriture par le biais de l'aide sociale a également été affecté. Les enfants qui dépendaient des repas scolaires ont été particulièrement affectés lorsque les écoles ont fermé. La plupart des évaluations d'impact de la COVID-19 se concentrent sur les changements relatifs aux quantités consommées et produites. Bien que nous ne remettons pas en cause la pertinence de ces approches, elles ont tendance, par leur conception, à ne pas tenir compte de la faim non apparente (c'est-à-dire, les carences alimentaires) qui peuvent aggraver des conditions sanitaires préexistantes.

Nos conclusions, bien que partielles, confirment l'importance de surveiller l'impact des variations de revenus et de prix sur les carences en nutriments. Nous soulignons également l'hétérogénéité de ces impacts selon les contextes géographiques et selon les types de nutriments.

### Références

Lancaster, K. 1971. *Consumer demand: A new approach*. Columbia University Press, New York.

Ulimwengu, J.M., W. Marivoet, A. Gueye, K. Savadogo, K. Dia et L. M. Sall. 2019. *Hidden Hunger: Understanding Dietary Adequacy in Urban and Rural Food Consumption in Senegal*. Rapport du projet PAPA. Sénégal, Dakar.



Référence à citer: Ulimwengu, J. et Lea Magne-Domgbo 2020. *Impact de la COVID-19 sur la faim non apparente au Sénégal*. Covid-19 Bulletin No. 8, octobre. Kigali. AKADEMIYA2063

AKADEMIYA2063 remercie l'USAID pour le financement de ce travail grâce à une subvention de l'initiative Feed the Future via Policy LINK. Les opinions exprimées ici sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les positions d'AKADEMIYA2063.

a: AKADEMIYA2063 | Kicukiro/Niboye KK 360 St 8 | 4729 Kigali-Rwanda  
t: +221 77 761 73 02 | t: +250 788 304 270 | e: hq-office@akademiya2063.org | w: akademiya2063.org