



AKADEMIYA

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

covid-19 Note de Synthèse

Décembre 2020

Évolution des conditions de croissance en temps de crise : le cas du sorgho au Burkina Faso.

Mariam Diallo, Chercheur Associé, AKADEMIYA 2063; **Racine Ly**, Directeur, Management des Données, Produits et Technologies Numériques; **Khadim Dia**, Chercheur Associé, AKADEMIYA 2063

Initialement perçue comme un problème de santé publique, la pandémie de la Covid-19 a par la suite eu des répercussions réelles dans tous les secteurs à travers les mesures que les décideurs politiques ont prises pour atténuer sa propagation. Dans le secteur agricole, on redoute une crise alimentaire en raison des variations de l'offre et du coût des intrants, de la main-d'œuvre limitée, des restrictions commerciales transfrontalières, entre autres. En effet, de nombreuses perturbations se produisent tout au long de la chaîne de l'offre alimentaire. Toutefois, bien que de nombreuses études soient en cours sur les conséquences des mesures susmentionnées, il convient de s'intéresser également à d'autres aspects tels que les conditions de culture inadéquates qui peuvent également précipiter les pays dans une crise de sécurité alimentaire en raison de la diminution de la production de cultures vivrières. L'identification d'anomalies dans les paramètres biophysiques peut aider à évaluer le rôle

potentiel des conditions de croissance inadéquates. Dans cette note de synthèse, nous avons tenu compte des anomalies relatives à l'indice de végétation par différence normalisée (NDVI), à la température de la surface terrestre (LST) et aux précipitations, pour réaliser une étude sur le sorgho pendant la saison de croissance au Burkina Faso.

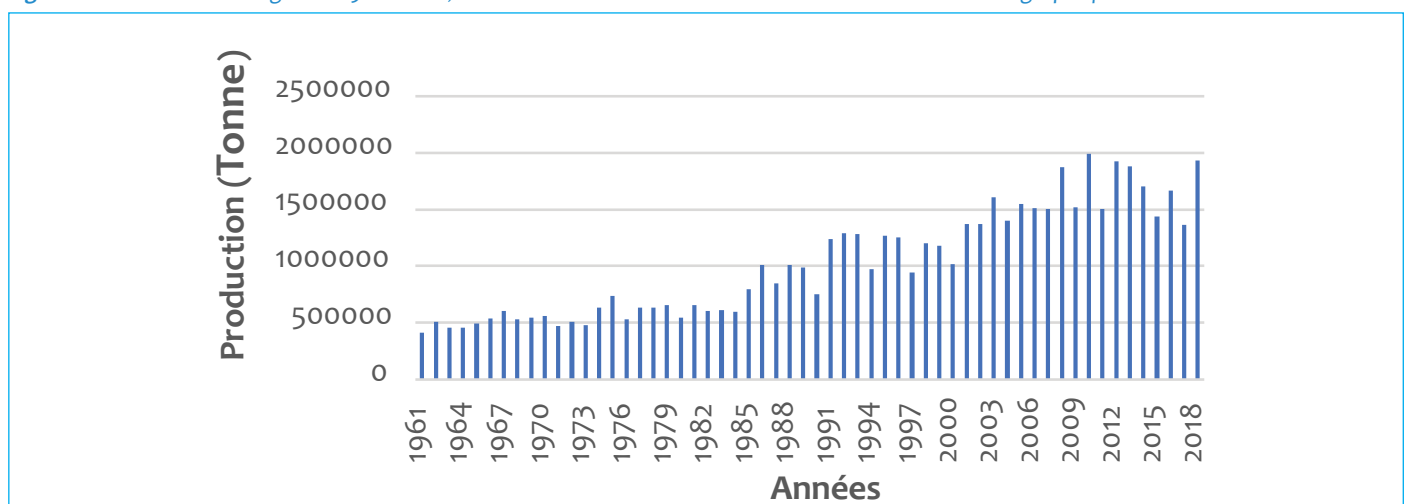
Le sorgho compte parmi les principales cultures vivrières au Burkina Faso et constitue l'aliment de base des populations rurales. Depuis 1961, la production fluctue avec un pic à environ 200 000 tonnes en 2009¹ (Figure 1).

Les anomalies liées au NDVI², à la température de la surface terrestre (LST) et aux précipitations, peuvent expliquer ces disparités de production. En effet, les indices de végétation, de précipitation et de température sont des sources de données essentielles pour la surveillance des cultures. Les précipitations et la température sont des conditions nécessaires au développement des cultures,

¹ FAOSTAT

² Normalized Difference Vegetation Index

Figure 1. Production de sorgho de 1961 à 2018, Burkina Faso. Sources des données : FAOSTAT. Source du graphique : Auteurs.

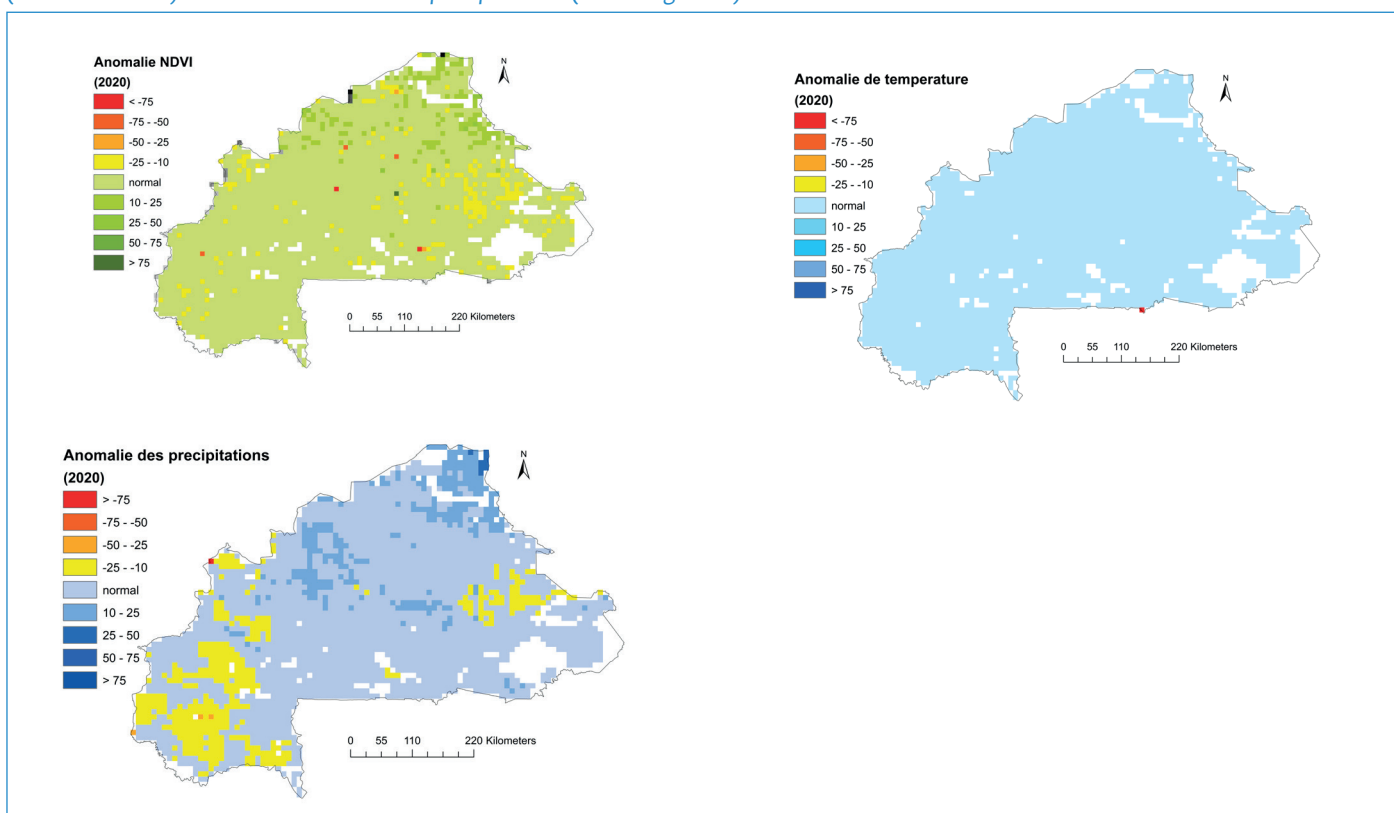


tandis que les indices de végétation fournissent des informations importantes sur la santé de la végétation. Par conséquent, les cartes illustrant les anomalies de ces indices peuvent être utiles pour identifier les différences entre les schémas dominants et les schémas habituels de précipitation, de température et de végétation. Ces cartes indiquent l'emplacement et la taille des zones présentant des risques potentiels de déficit de production agricole. Ainsi, l'analyse de la sécurité alimentaire et la planification des stratégies de réponse potentielles bénéficieraient grandement de la disponibilité régulière de ce type d'informations.

Dans cette note, nous avons utilisé comme indicateur d'anomalie la différence en pourcentage entre les valeurs du NDVI, de l'indice LST et des précipitations pour l'année 2020 et la moyenne pour la période de 2000-2019. Si l'indicateur du NDVI, par exemple, présente une valeur négative en termes d'anomalie, cela implique que la santé de la végétation était meilleure pendant la période 2000-2019 qu'en 2020. Inversement, une valeur positive signifie que la santé de la végétation en 2020 est meilleure que la moyenne à long terme (2000-2019). Nous avons ensuite appliqué le masque de culture du sorgho³ pour identifier et isoler les pixels pertinents

³ <https://www.mapspam.info/>

Figure 2. Carte des anomalies du NDVI pendant la saison de croissance du sorgho (en haut à gauche). Carte des anomalies de l'indice LST (en haut à droite). Carte des anomalies des précipitations (en bas à gauche) - Burkina Faso 2020.



qui permettront d'établir les trois cartes d'anomalies présentées à la Figure 2.

La carte du NDVI montre que la santé de la végétation en 2020 est comparable à la moyenne à long terme et ne présente aucun changement significatif pour la plupart des régions du pays. Les principales zones présentant des anomalies sont situées dans la partie orientale du pays, qui présentent la plus forte concentration d'activité photosynthétique réduite. La carte illustre également les valeurs de NDVI plus faibles de quelques zones dispersées à travers le pays. La carte des anomalies de l'indice LST montre également que les valeurs de la température terrestre en 2020 sont proches de la moyenne à long terme (2000-2019). Seule la carte des anomalies de précipitations montre des cas d'écarts marqués concernant principalement les régions de l'ouest et de l'est du pays. Lorsque l'on les compare aux tendances sur le long termes, il semble que les précipitations ont été plus faibles dans ces régions en 2020. En revanche, plusieurs localités des régions du centre et du nord du pays ont enregistré des niveaux de précipitations plus élevés que de coutume.

Note : Les appellations employées et la présentation des données sur les cartes n'impliquent aucune prise de position quant au statut juridique ou constitutionnel des pays, territoires ou zones maritimes, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites par 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 341 St 22 | 1588 Kigali-Rwanda
t: +221 77 761 73 02 | t: +250 788 304 270 | e: hq-office@akademiya2063.org | w: akademiya2063.org